

## TEMA 4

### TÓRAX

Osteología, miología y artrología.

Proporciones y módulos.

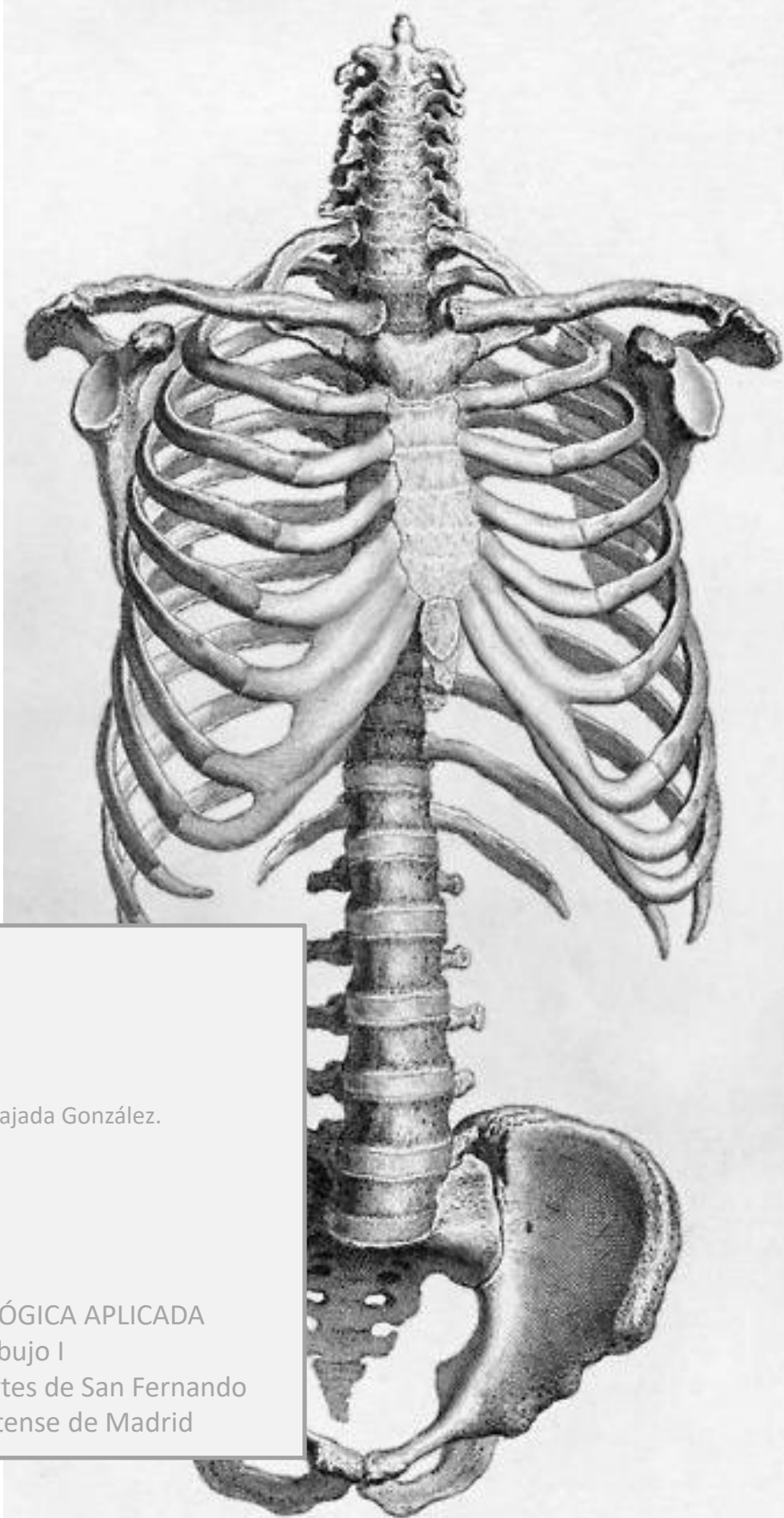
Prof. Dr. D. Ricardo Horcajada González.

ANATOMÍA MORFOLÓGICA APLICADA

Departamento de Dibujo I

Facultad de Bellas Artes de San Fernando

Universidad Complutense de Madrid



## TÓRAX OSTEOLOGÍA

Prof. Dr. D. Ricardo Horcajada González.

ANATOMÍA MORFOLÓGICA APLICADA  
Departamento de Dibujo I  
Facultad de Bellas Artes de San Fernando  
Universidad Complutense de Madrid

# Tórax

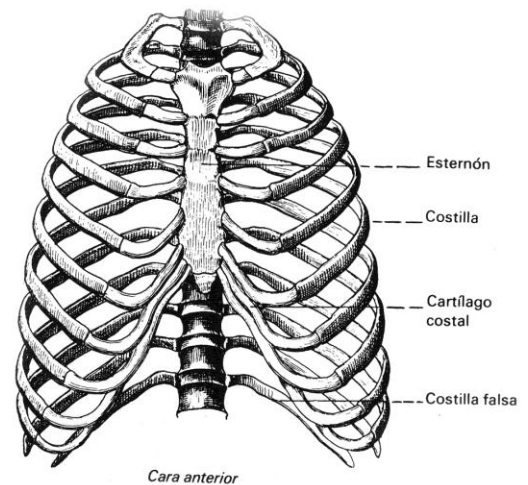
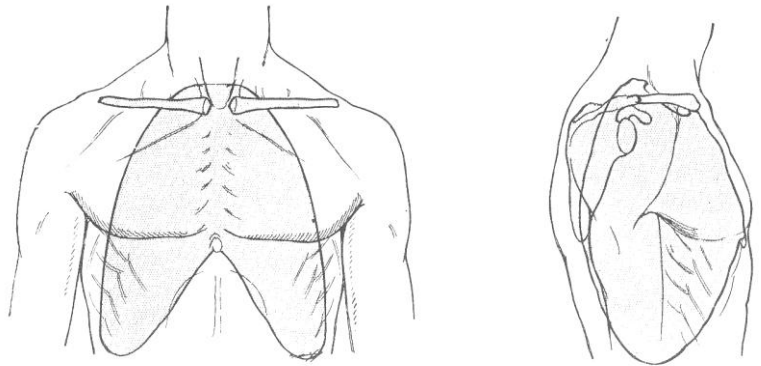
## Caja torácica

Espacio que ocupa la caja torácica

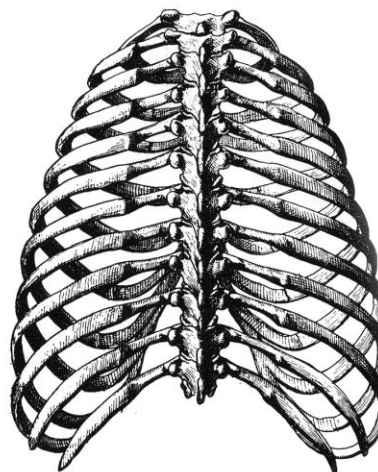
### Descripción.

El volumen óseo del tórax se compone de ; doce vértebras dorsales en la parte posterior, en la parte anterior media se encuentra el esternón, y lateralmente a ambos las costillas en número de doce que se articulan con las vértebras dorsales (A), veinticuatro en total. Este volumen recibe el nombre popular de costillar. Visto de frente tiene forma cónica, y lateralmente es ovoidal, ligeramente inclinado ajustándose al ángulo de la columna.

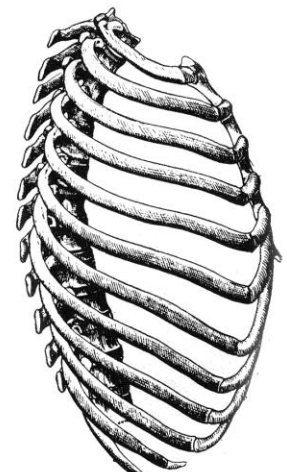
Las costillas se dividen en dos clases; las costillas verdaderas o esternales, que se articulan entre las vértebras dorsales y el esternón , siendo las siete primeras, y cinco costillas falsas o asternales, que no se unen al esternón, si bien las tres primeras de estas se unen a un cartílago que a su vez se articula con la séptima costilla esternal, las dos restantes, muy cortas y decrecientes, acabadas en un cartílago, no se enlazan con otra parte ósea, quedando suspendidas en las paredes del abdomen, de ahí su nombre de costillas flotantes.



*Cara anterior*



*Cara posterior*



*Cara lateral*

## Relieves notables del tórax.

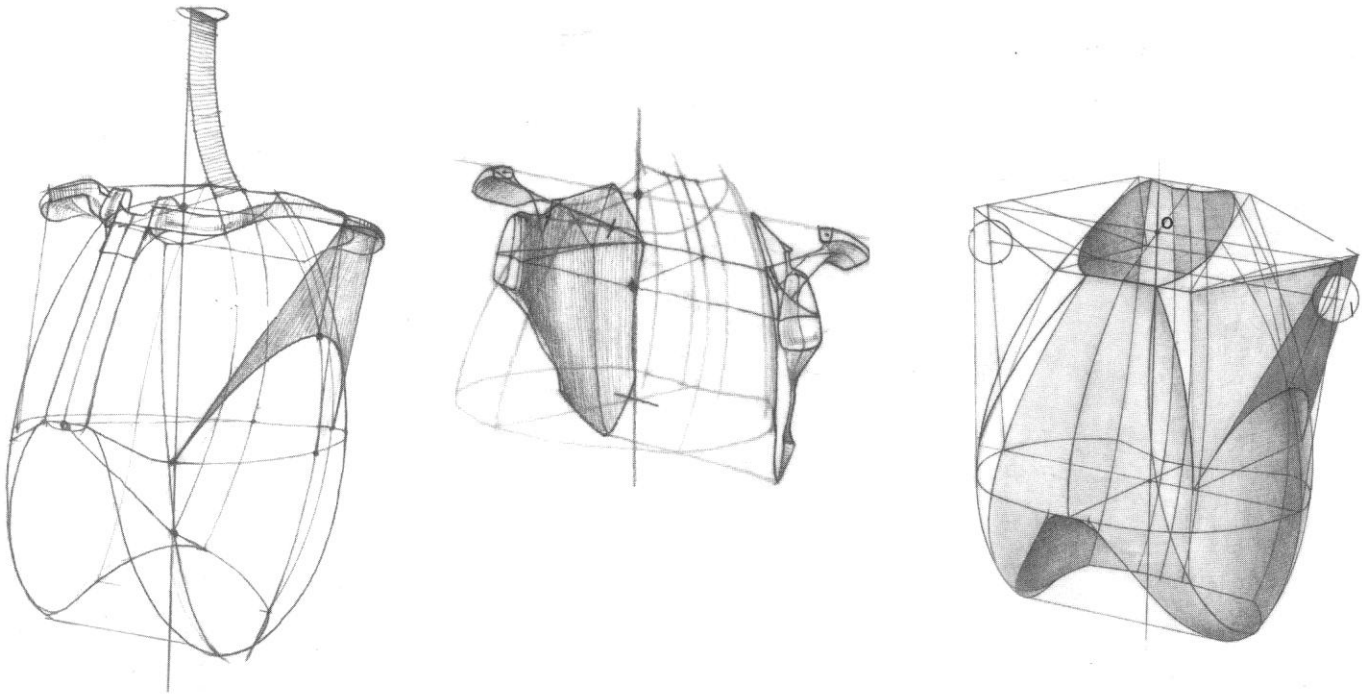
Vista anterior

El hueco epigástrico es la embocadura inferior anterior que conforman las últimas costillas. Su forma varía de un arco perfecto a una V invertida, dependiendo de la corpulencia del Individuo. El hueco epigástrico dibuja un fuerte relieve en la zona media anterior del tórax, perfectamente visible en la estatuaria griega clásica.

La parte media superior del esternón en su unión con las clavículas.

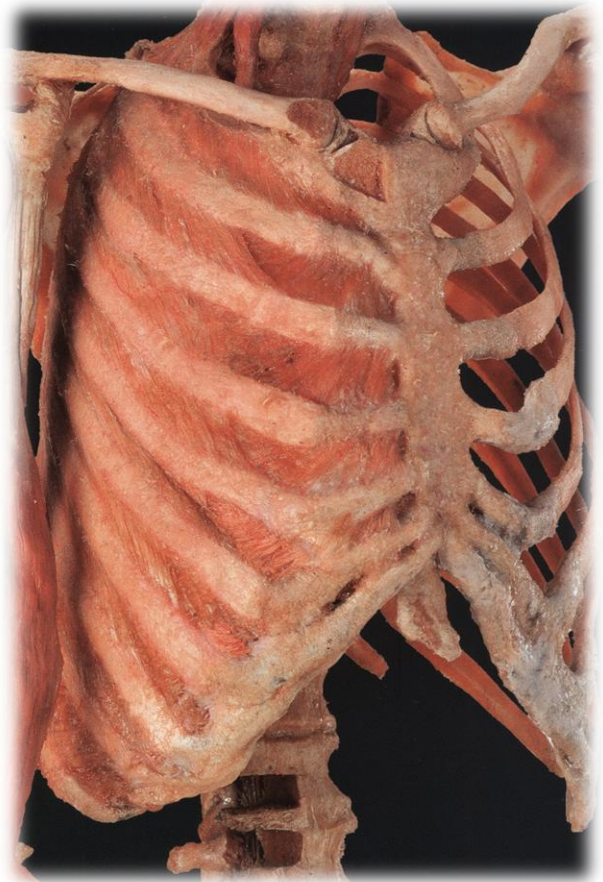
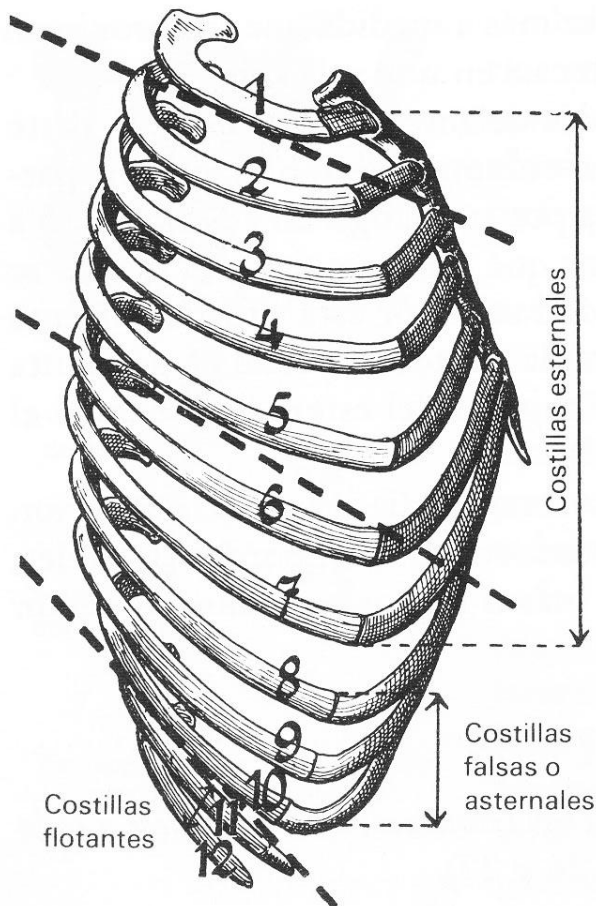
Vista posterior

Las apófisis espinosas dorsales son muy visibles, se hacen más patentes en la zona superior, para ir desapareciendo paulatinamente en la zona inferior. Las apófisis transversales, pese a estar recorridas por fuertes músculos, aparecen de un modo nítido y continuado a lo largo de toda la zona dorsal de la espalda.



Esquema del volumen torácico e interacción con la cintura escapulo-torácica





Las costillas son huesos pares y simétricos.

Hay veinticuatro costillas, doce a cada lado.

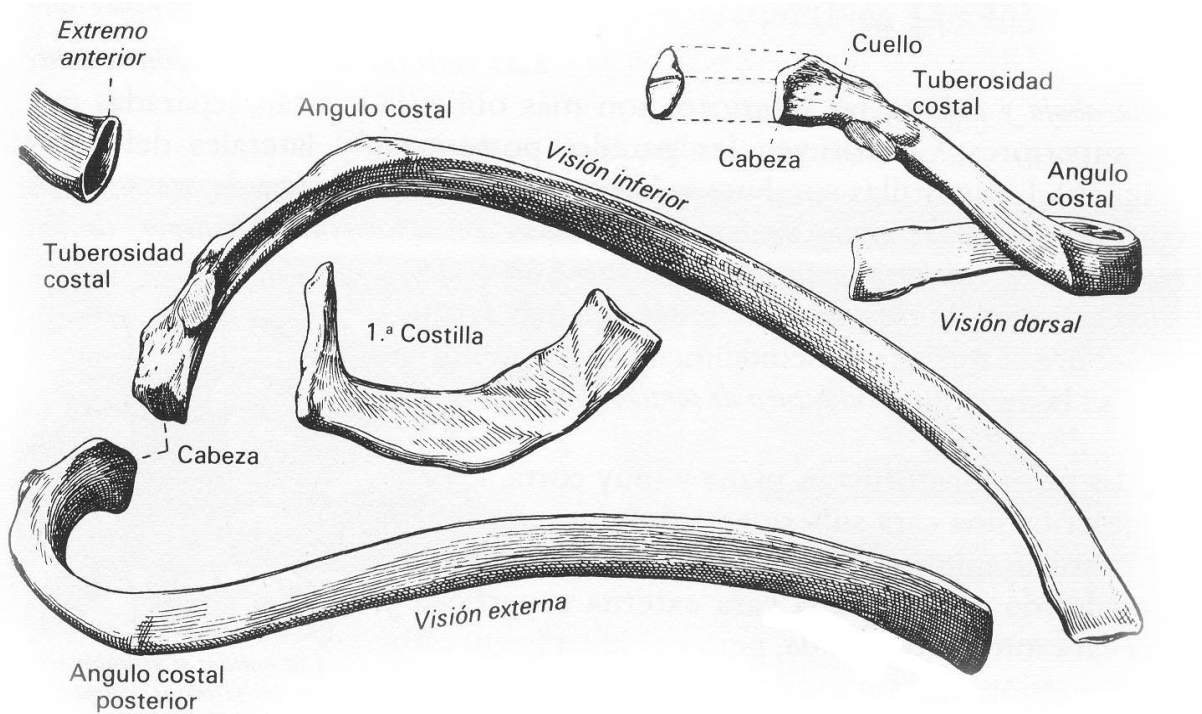
Se numeran de arriba abajo.

Las siete primeras se denominan esternales al insertarse en el esternón, las tres siguientes son llamadas falsas o asternales y las dos últimas flotantes. Todas ellas se insertan en la parte posterior a las vértebras dorsales mediante unas carillas articulares y al esternón, en la parte anterior, las esternales mediante el cartílago costal, que aumenta de tamaño según descende, al esternón, las tres asternales se articulan al séptimo cartílago costal, las dos costillas flotantes se insertan anteriormente en la pared abdominal.

Se dirigen oblicuamente hacia abajo y hacia adelante.

Las inferiores son más oblicuas y están más separadas que las superiores

## Costilla



Las costillas son huesos largos que tienen forma de arco con una doble incurvación. Están retorcidas sobre sí mismas helicoidalmente. La primera costilla es la más corta, describe una cara superior y otra inferior. Las siguientes van engrosando y describen además de una cara superior e inferior, otra externa y otra interna, si bien por la torsión que forman, la cara externa (lateral) se convierte en superior en la parte media anterior del tórax y la inferior externa (lateral).

Cada costilla se articula entre dos vértebras dorsales, mediante la cabeza que se introduce como una cuña y mediante la tuberosidad costal ligada a la cara anterior de la apófisis transversa. El relieve del cartílago costal, muy largo y que une las costillas 7ª a 10ª, se denomina reborde torácico condrocostal y delimita el hueco Epigástrico, que se dibuja en la parte inferior de las costillas en forma de arco y que está justo encima del diafragma.

## Tórax anterior

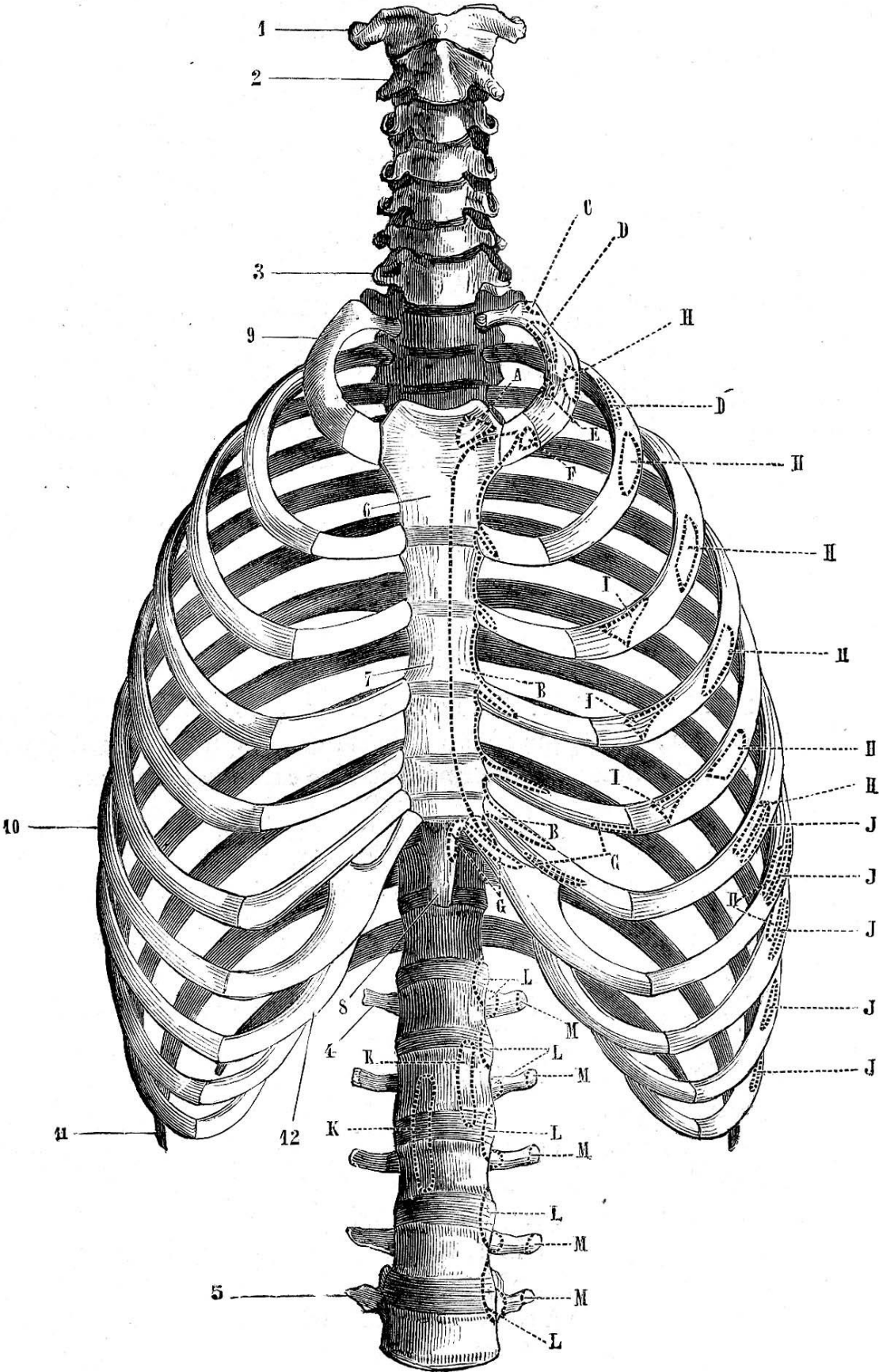
- 1.- Atlas
- 2.- Axis
- 3.- 7ª vértebra cervical
- 4.- 1ª vértebra lumbar
- 5.- 5ª vértebra lumbar
- 6.- Mango del esternón
- 7.- Cuerpo del esternón
- 8.- Xifoides
- 9.- 1ª costilla
- 10.- 7ª costilla
- 11.- 11ª Costilla
- 12.- Cartílago costal de la primera costilla asternal

## Inserciones musculares

- A.- esternomastoideo
- B.- Pectoral mayor
- C.- Primer intercostal
- D.- Inserción del escaleno posterior en la Primera costilla
- D'.- Misma inserción en la 2ª costilla
- E.- Escaleno anterior
- F.- Subclavio
- G.- Recto mayor del abdomen
- H.- Serrato
- I.- pectoral menor
- J.- Oblicuo mayor del abdomen
- K.- Pilares del diafragma
- L.- Psoas
- M.- Cuadrado lumbar







## Tórax posterior

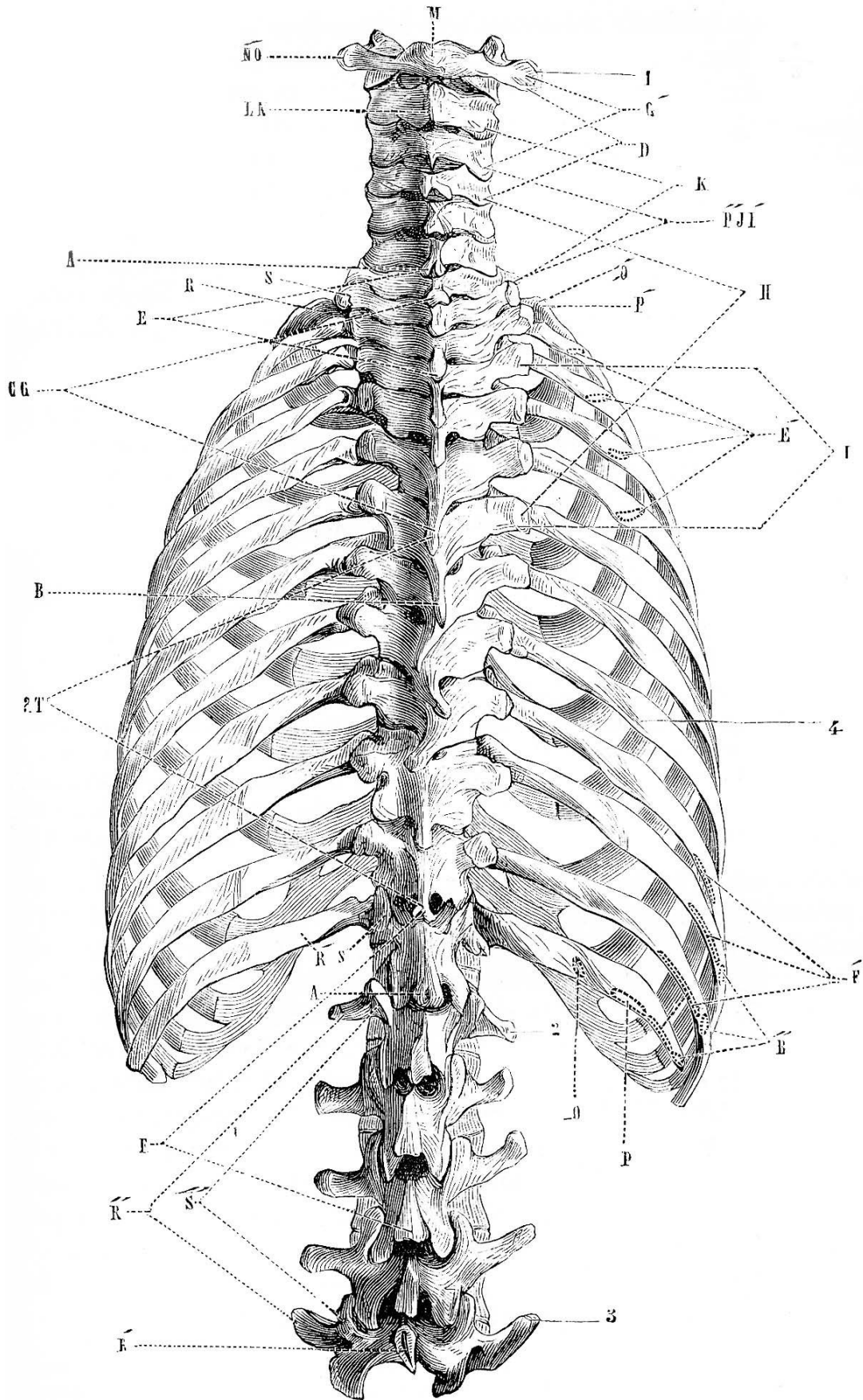
- 1.- Atlas
- 2.- 1ª vértebra lumbar
- 3.- 5ª vértebra lumbar
- 4.- Ángulo de las costillas

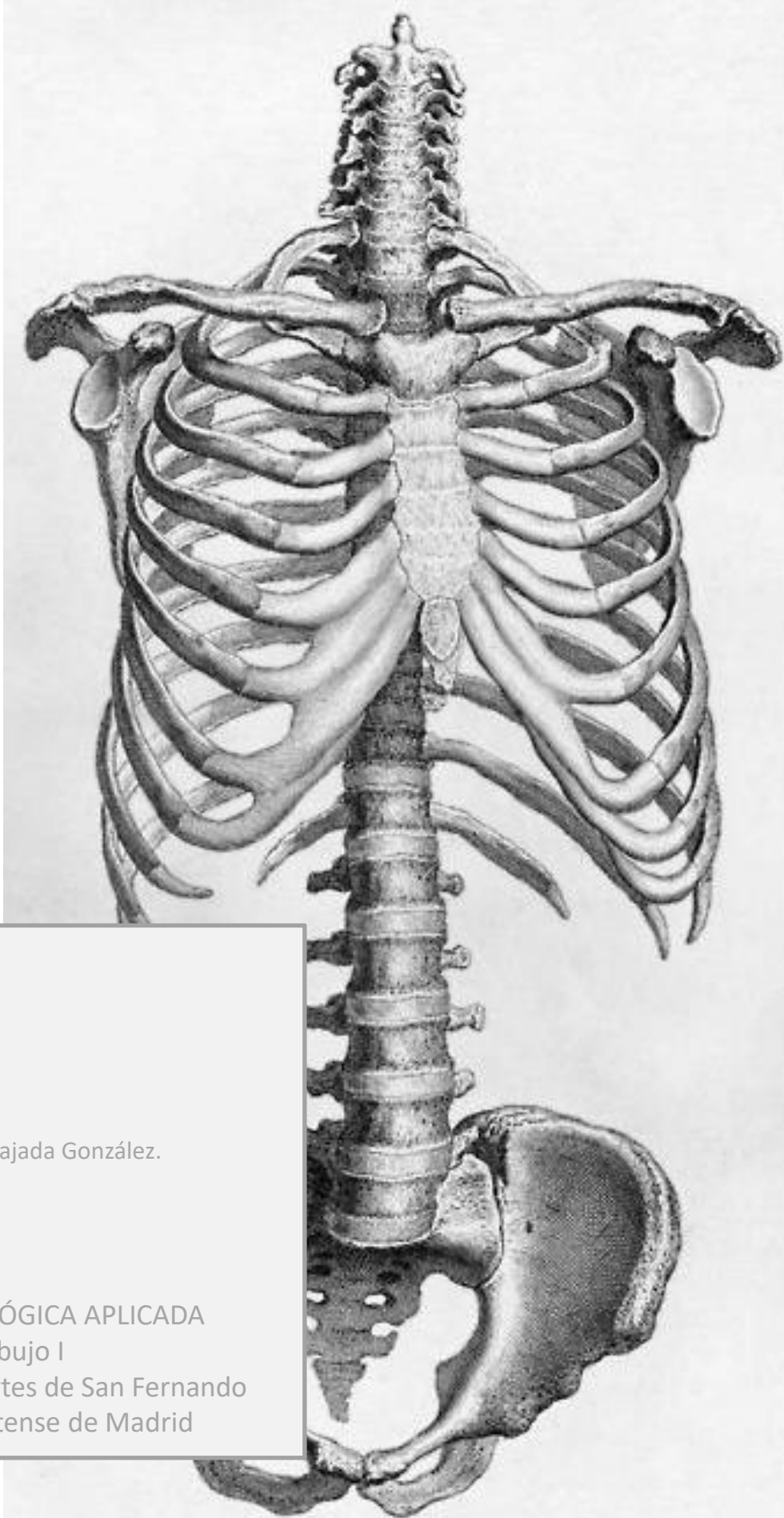
## Inserciones musculares

- A.- Inserción del trapecio con la apófisis espinosa, desde la 6ª vértebra cervical hasta la 10ª dorsal A´
- B a B´.- Inserción del dorsal mayor (6ª vértebra dorsal a la 5ª vértebra lumbar)
- B´´.- Inserción lateral del dorsal mayor
- C.- Romboide
- D.- Angular del omóplato
- E.- Inserción espinosa del serrato superior
- E´.- Inserción lateral del serrato superior
- F.- Inserción del tendón del serrato inferior
- F´.- Inserción costal del serrato inferior
- G.- Esplenio
- G´.- Inserción del esplenio en las cervicales
- H.- Complexo mayor
- I.- Inserción inferior del transverso del cuello
- I´.- Su inserción superior
- J.- Complexo menor
- K.- Escaleno posterior
- L.- Recto posterior de la cabeza
- M.- Recto menor posterior
- N.- Inserción posterior del oblicuo mayor
- N´.- Su inserción superior
- O.- Oblicuo menor
- P-P´.- Fascículos externos del sacro-lumbar
- P´´.- Inserción del sacro-lumbar en las vértebras cervicales
- Q-Q´.- Fascículos superiores e inferiores del sacro-lumbar
- R-R´.- Inserción lateral superior e inferior del dorsal mayor
- R´´.- Inserción del gran dorsal en las apófisis costiformes lumbares
- S-S´.- Inserción lumbar del dorsal mayor
- S´´.- Inserción del dorsal mayor en las apófisis articulares lumbares
- T.- Inserción del dorsal mayor en las apófisis espinosas dorsales







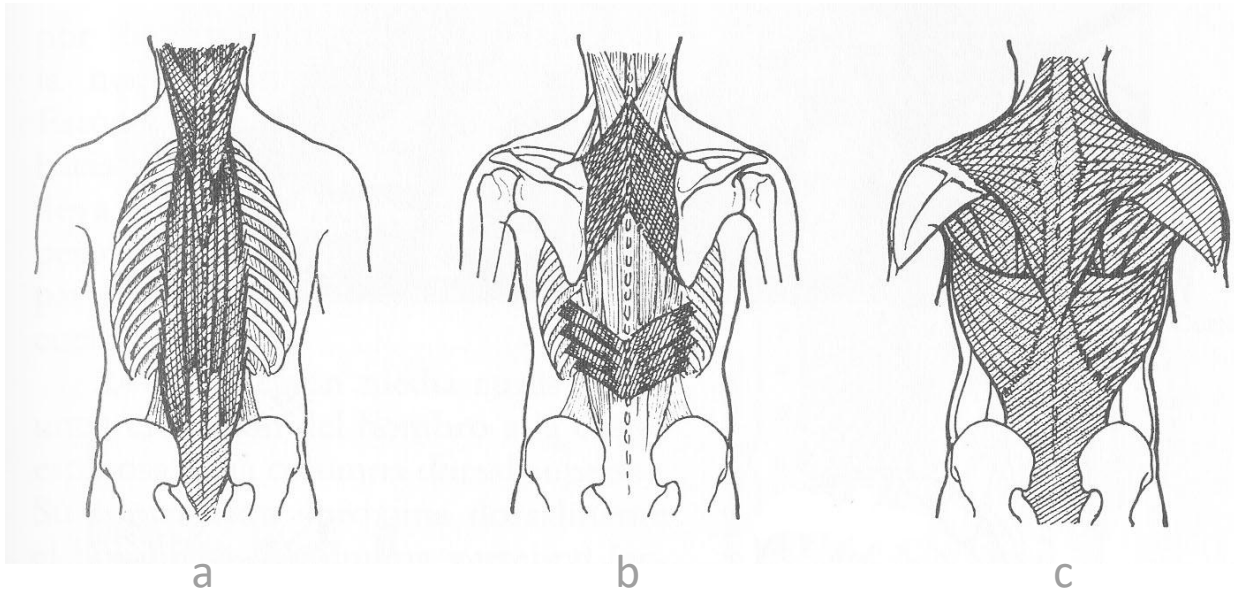


**TÓRAX**  
**MIOLOGÍA**  
**I.Tórax Posterior**

Prof. Dr. D. Ricardo Horcajada González.

ANATOMÍA MORFOLÓGICA APLICADA  
Departamento de Dibujo I  
Facultad de Bellas Artes de San Fernando  
Universidad Complutense de Madrid

## PRINCIPALES MÚSCULOS DE LA PARTE POSTERIOR DEL TRONCO



La parte posterior del tronco se compone de espalda y cuello

La musculatura se articula en capas superpuestas

La capa subcutánea (c) se forma por el trapecio, el dorsal ancho, la aponeurosis lumbar y el oblicuo mayor, y en menor medida por el infraespinoso, el redondo mayor y el menor

La segunda capa (b) estaría compuesta de los serratos menores, superior e inferior y el romboides

La última capa, y más profunda, (a) sería la perteneciente a los canales vertebrales; en ellos se encuentran el dorsal largo, el intercostal, el epi-espinoso y el sacrolumbar, en la parte de la espalda.

En la parte del cuello encontramos, el esplenio, el esternocleidomastoideo y el angular del omóplato

# MÚSCULOS POSTERIORES DEL TRONCO

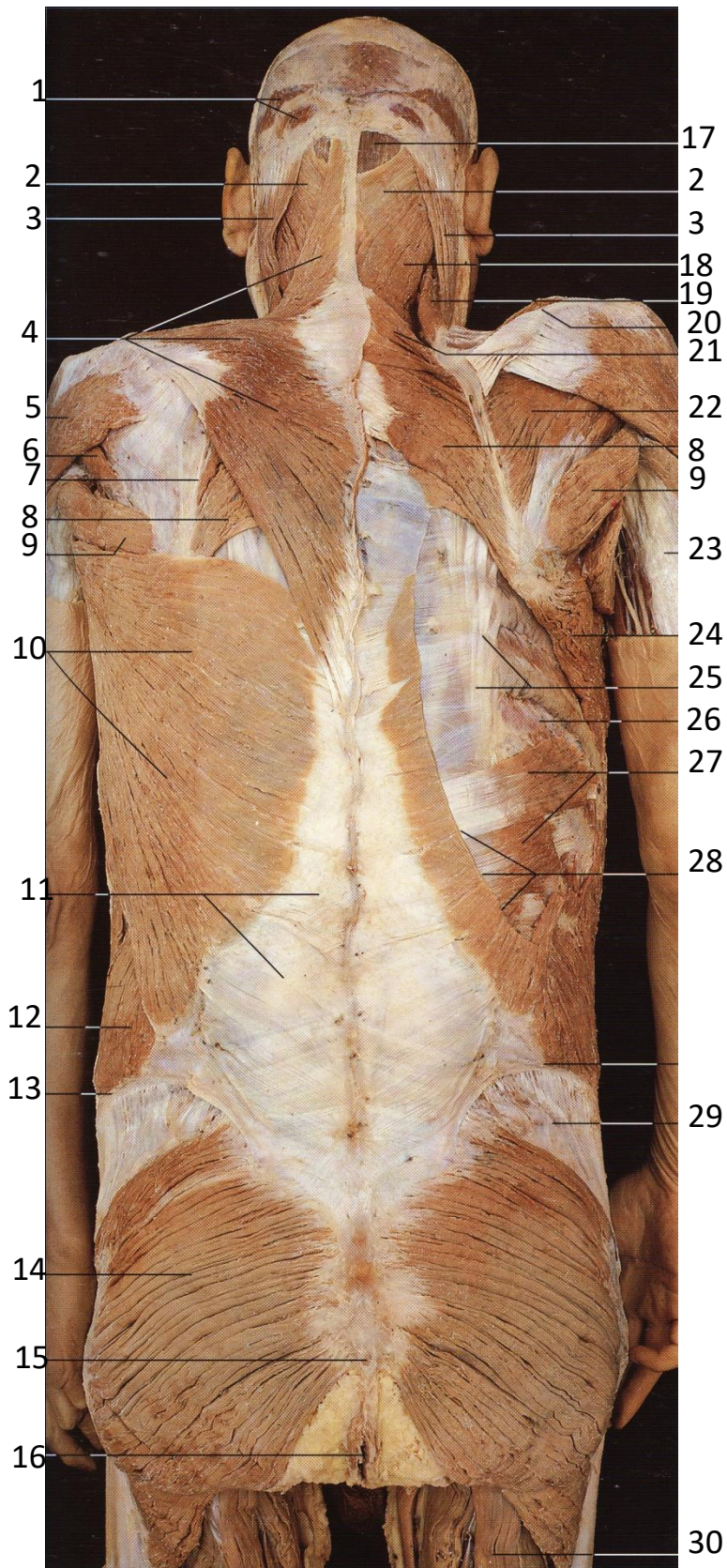
## Capa subcutánea

Izquierda, plano superficial; derecha, plano profundo

- 1.- Músculo occipital
- 2.- Músculo esplenio de la cabeza
- 3.- Músculo esternocleidomastoideo
- 4.- Músculo trapecio
- 5.- Músculo deltoides
- 6.- Músculo redondo menor
- 7.- Borde medial de la escápula
- 8.- Músculo romboide mayor
- 9.- Músculo redondo mayor
- 10.- Músculo dorsal ancho
- 11.- Aponeurosis lumbar
- 12.- Músculo oblicuo mayor del abdomen
- 13.- Cresta ilíaca
- 14.- Músculo glúteo mayor
- 15.- Última vértebra coccígea
- 16.- Ano
- 17.- Músculo complejo mayor
- 18.- Músculo esplenio del cuello
- 19.- Músculo angular de la escápula
- 20.- Espina de la escápula
- 21.- Músculo romboides menor
- 22.- Músculo infraespinoso
- 23.- Músculo tríceps braquial (cabeza larga)
- 24.- Músculo serrato mayor
- 25.- Músculo iliocostal torácico
- 26.- Músculo intercostal externo
- 27.- Músculo serrato posteroinferior
- 28.- Músculo dorsal ancho
- 29.- Cintilla de Maissiat (ligamento iliotibial)
- 30.- Músculo bíceps crural (cabeza larga)

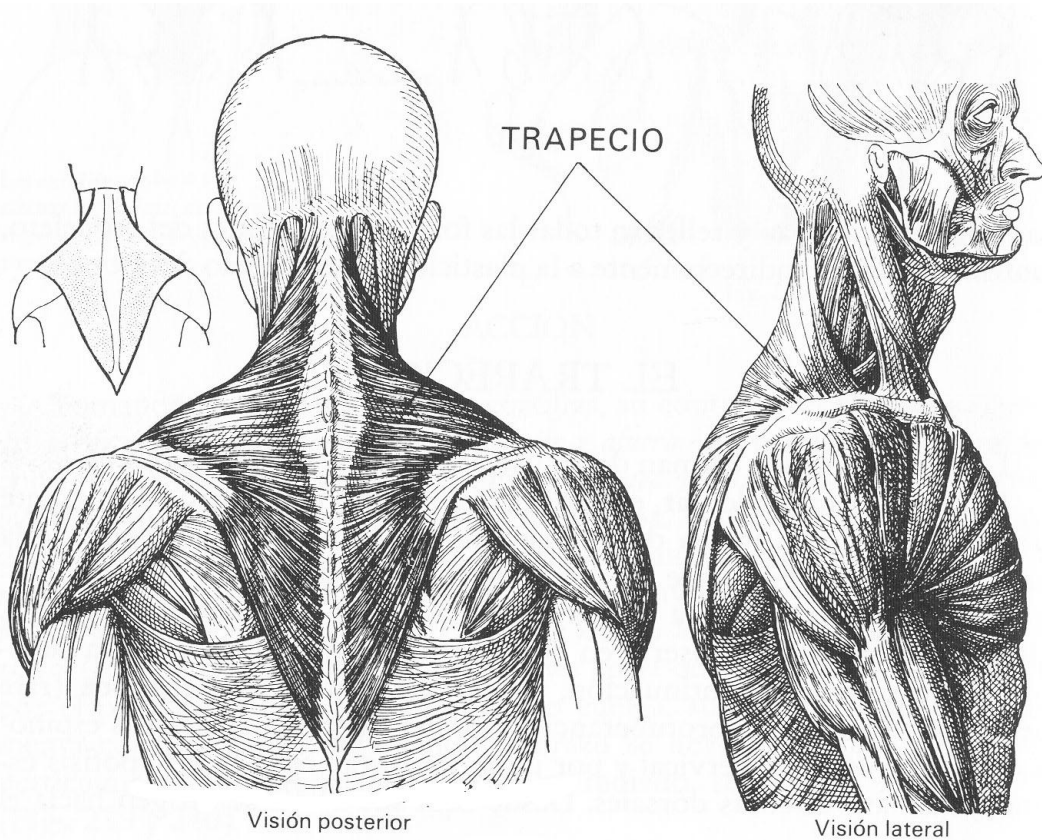








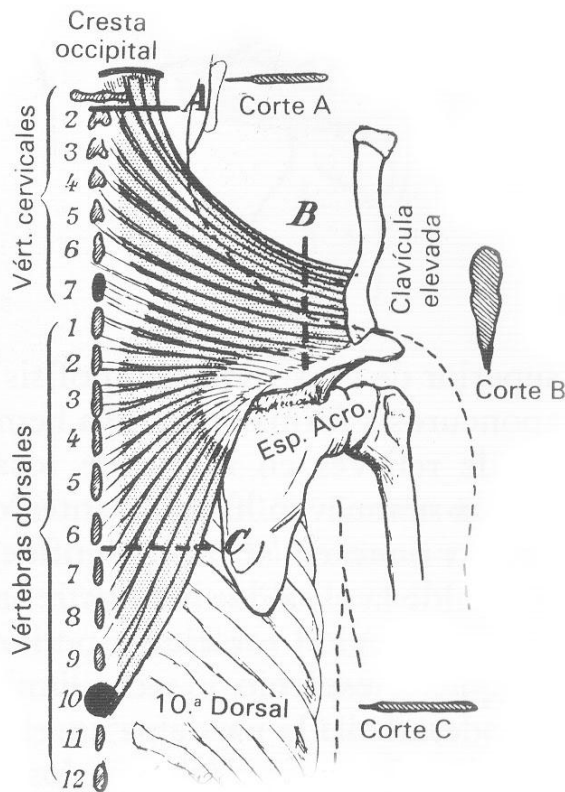
## CAPA SUBCUTÁNEA EL TRAPECIO



El trapecio es el músculo más voluminoso de la espalda, es par, totalmente subcutáneo, Se compone de un cuerpo carnoso y una continuación aponeurótica, su forma es romboidal. Se extiende desde la nuca a la zona media del tronco.

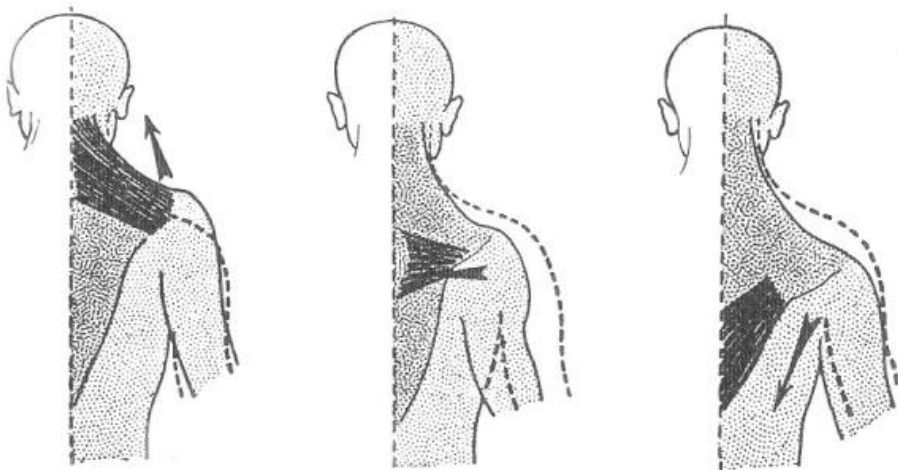
El trapecio se inserta en el tercio interno del occipital, desciende mediante una aponeurosis a lo largo de las cervicales hasta insertarse en la apófisis espinosa de la VII y desciende hasta la X dorsal insertándose en las apófisis espinosas dorsales. Desde este eje, las fibras se dirigen hacia la parte superior del hombro, enganchando en la cintura acromio-clavicular.

Exactamente, un haz de fibras se sitúa en la cresta de la escápula y otro avanza hasta colocarse en el tercio externo del borde posterior de la clavícula.

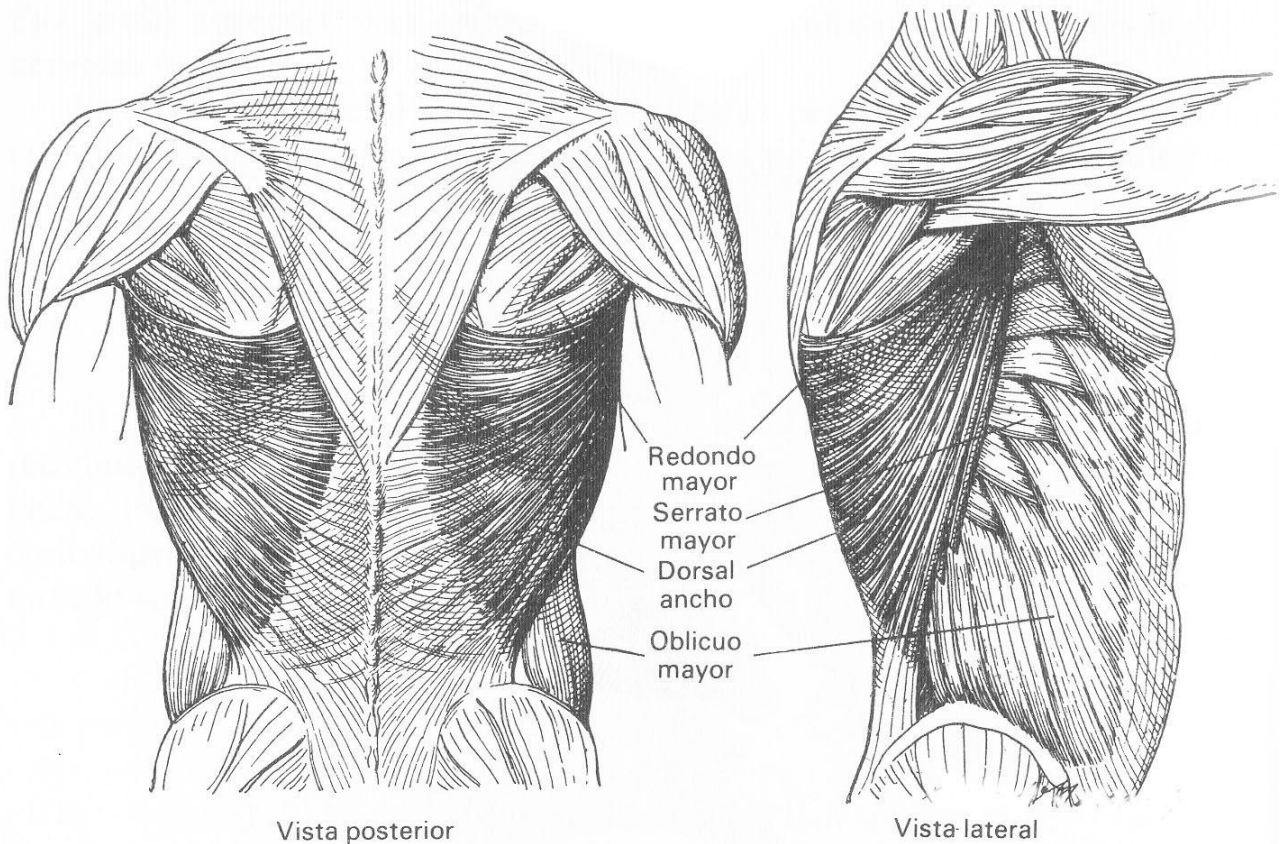


El trapecio se compone de tres partes:

- 1.- Una parte cervical, los fascículos provenientes de las cervicales se insertan en la clavícula. Mueven la escápula hacia atrás y fijan el hombro al cuello.
- 2.- Una parte media que une la zona escapular con la zona dorsal superior. Atrae el hombro al centro de la espalda.
- 3.- Una parte inferior que une la base de la espina del omóplato con la parte final de las vértebras dorsales, insertándose en las apófisis espinosas. Hace descender al hombro y acercarlo al centro de la espalda.

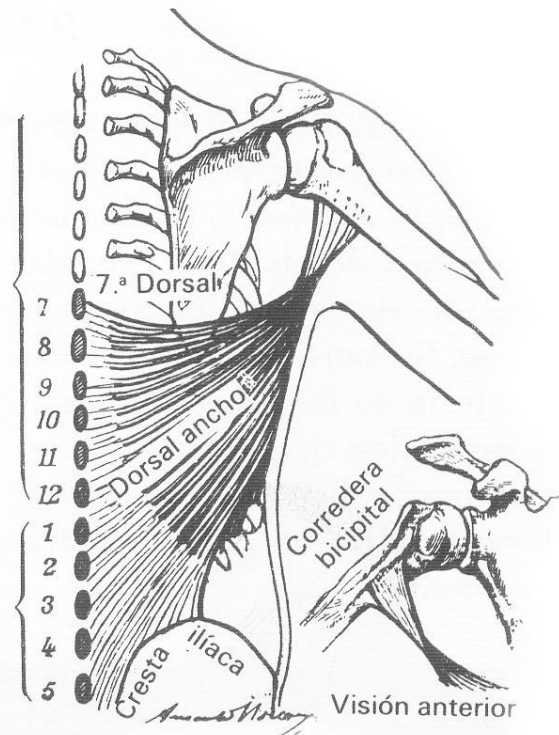
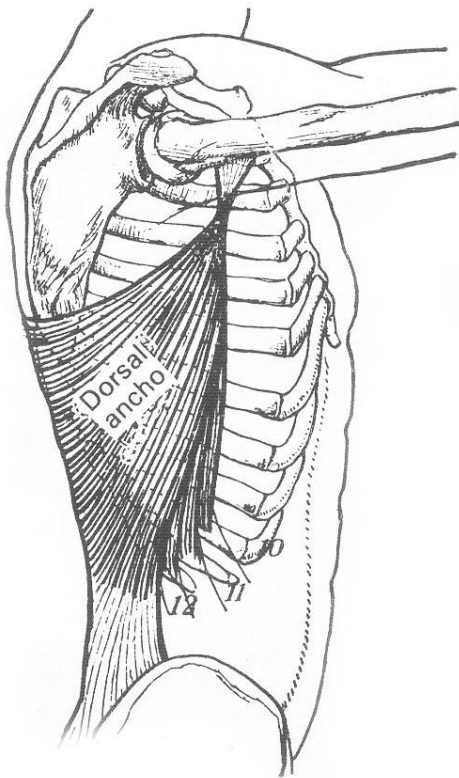


## CAPA SUBCUTÁNEA DORSAL ANCHO



El dorsal ancho es un músculo par, delgado, ancho y triangular. Nace en la parte posterior del tronco, lo envuelve y se inserta en la cara interna anterior del humero. Se origina en las apófisis espinosas de las seis últimas dorsales mediante la aponeurosis lumbo-sacra. Esta aponeurosis a su vez nace en los ligamentos interespinosos y las apófisis espinosas de las lumbares, en la cresta sacra, en el tercio posterior de la cresta ilíaca y en las costillas flotantes





Las fibras musculares bajan paralelas desde la VII dorsal a lo largo de todas las lumbares , se continúan en forma fibrilar en la aponeurosis sacro-lumbar.

Estas fibras ascienden oblicuas hacia el brazo, de las costillas se unen tres o cuatro pequeños fascículos, entrecruzándose con las fibras del oblicuo mayor.

Contornea el lateral del tronco, se engruesa cubriendo el ángulo inferior del omóplato, Retorciéndose helicoidalmente sobre el redondo mayor insertándose mediante un tendón En la corredera bicipital del húmero.

Es subcutáneo casi en su totalidad, a excepción de la parte superior donde es recubierto por el trapecio. Su carácter laminar le hace muy receptivo al relieve de los músculos interiores que recubre.

Su borde anterior superior, junto con el redondo mayor, dibuja la forma de la axila

## MÚSCULOS POSTERIORES DEL TRONCO

### Primera capa interna

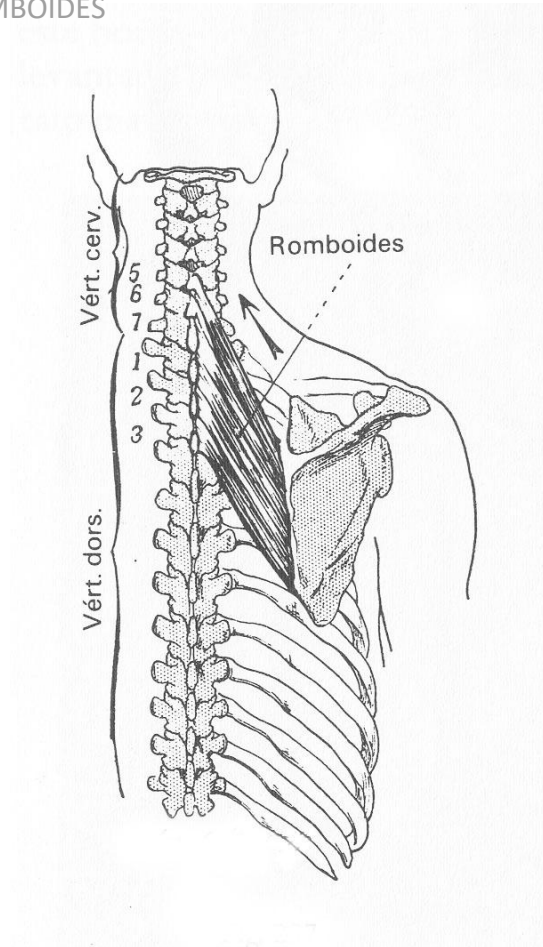
- 1.- Recto posterior menor de la cabeza
- 2.- Recto posterior mayor de la cabeza
- 3.- Oblicuo mayor de la cabeza
- 4.- Apófisis espinosa del axis
- 5.- Músculo semiespinoso del cuello
- 6.- Apófisis espinosa de la VII cervical
- 7.- Músculo iliocostal cervical
- 8.- Músculos intercostales externos
- 9.- Músculo iliocostal torácico
- 10.- Dorsal largo torácico
- 11.- Músculo iliocostal lumbar
- 12.- Oblicuo menor del abdomen
- 13.- Músculo complejo mayor
- 14.- Músculo complejo menor
- 15.- Músculo angular de la escápula
- 16.- Músculo cervical transverso
- 17.- Músculo romboides mayor
- 18.- Músculos epiespinales torácicos
- 19.- Serrato posteroinferior
- 20.- Apófisis espinosa de la I vértebra lumbar
- 21.- Cresta ilíaca
- 22.- Apófisis mastoides







## PRIMERA CAPA INTERNA ROMBOIDES



Se divide en dos partes:

el romboides mayor

el romboides menor

El mayor se origina de la VII cervical a la III dorsal y se inserta al borde espinal inferior anterior del omóplato.

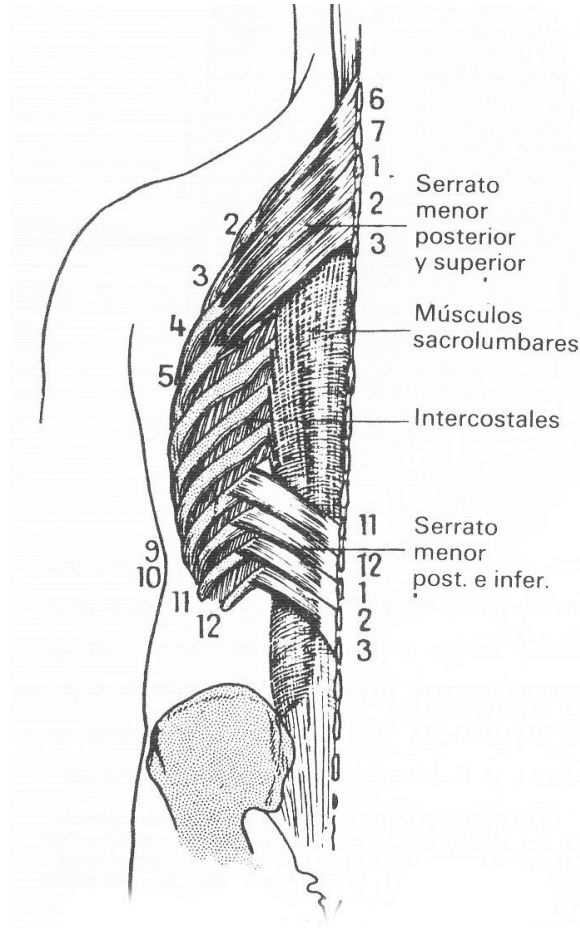
El menor, separado por un intervalo del mayor, nace en la V cervical y se une mediante cortos tendones al mismo punto del mayor. (borde espinal)

El romboides se encuentra en la parte superior de la espalda, cubierto en gran parte por el trapecio, de aspecto romboidal es también plano, desciende del cuello al omóplato.

Es poco visible, sólo aparece la zona inferior al levantar el brazo de forma vertical.

Su función es la de aductor , rotador y elevador del omoplato.

PRIMERA CAPA INTERNA  
SERRATOS MENORES  
SUPERIOR E INFERIOR



Los **serratos menores** son pequeños músculos cuya finalidad es la de facilitar la respiración permitiendo el movimiento de las costillas. Son internos y no aportan relieve externo.

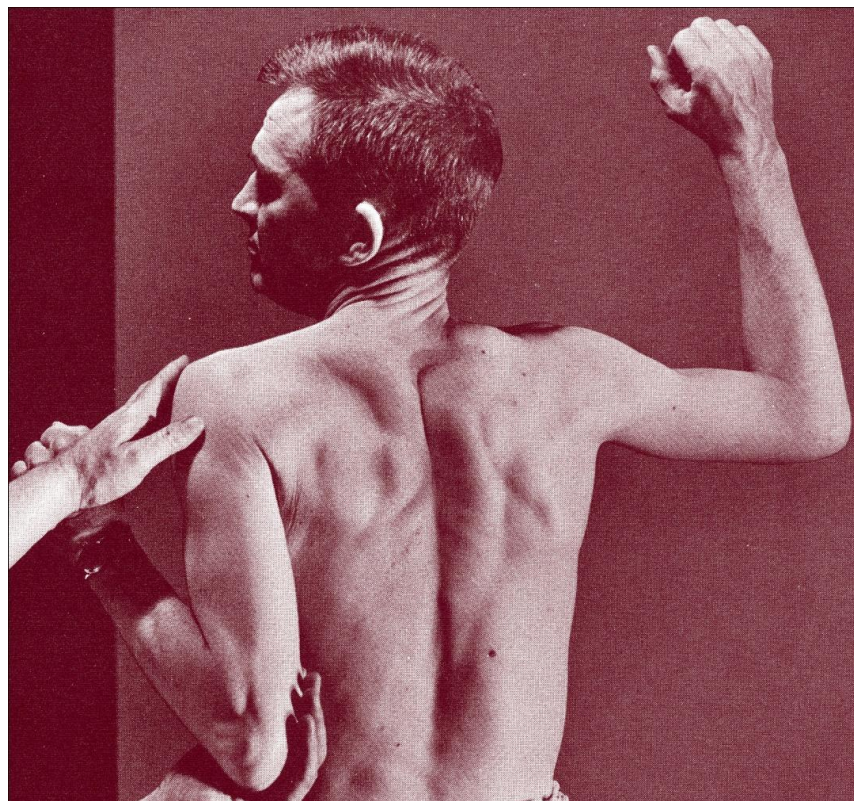
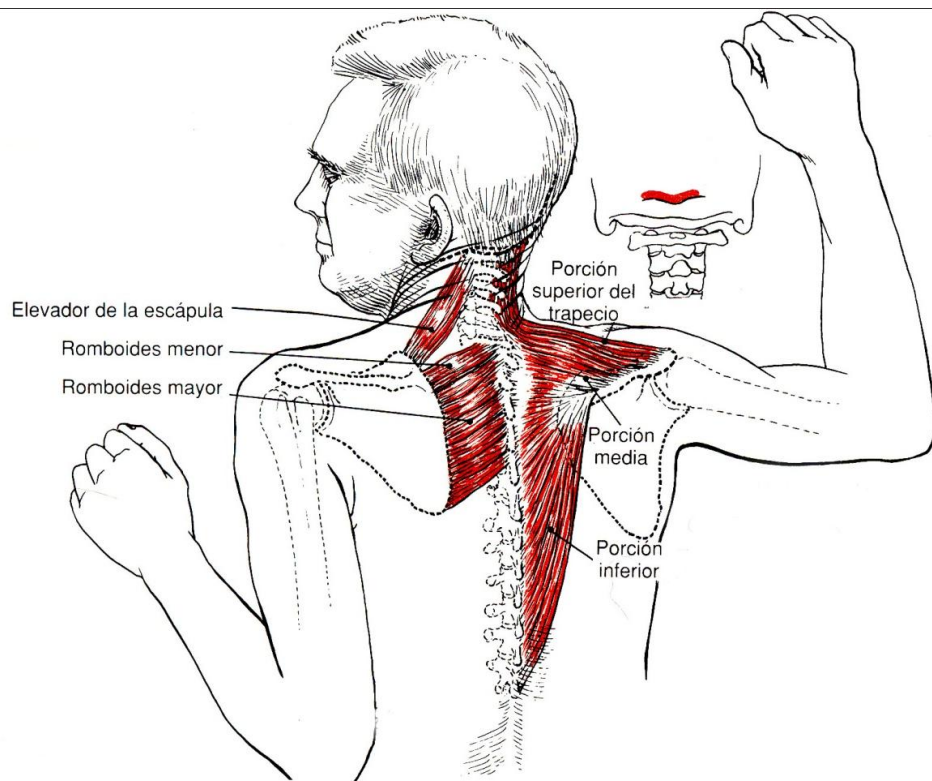
El **serrato menor superior** se inserta por una Aponeurosis al ligamento de la nuca, a las apófisis espinosas de la VII cervical y de las tres primeras dorsales. Se divide en cuatro fascículos que se insertan de la II a la V costilla. Es oblicuo descendente hacia el lateral externo. Músculo inspirador elevador de las costillas

El **serrato menor inferior** es oblicuo hacia arriba y hacia fuera. Se origina en las apófisis espinosas de las dos últimas dorsales y de las tres primeras lumbares.

Están cubiertos por el trapecio y el dorsal, y a su vez ellos cubren los músculos de los canales vertebrales.







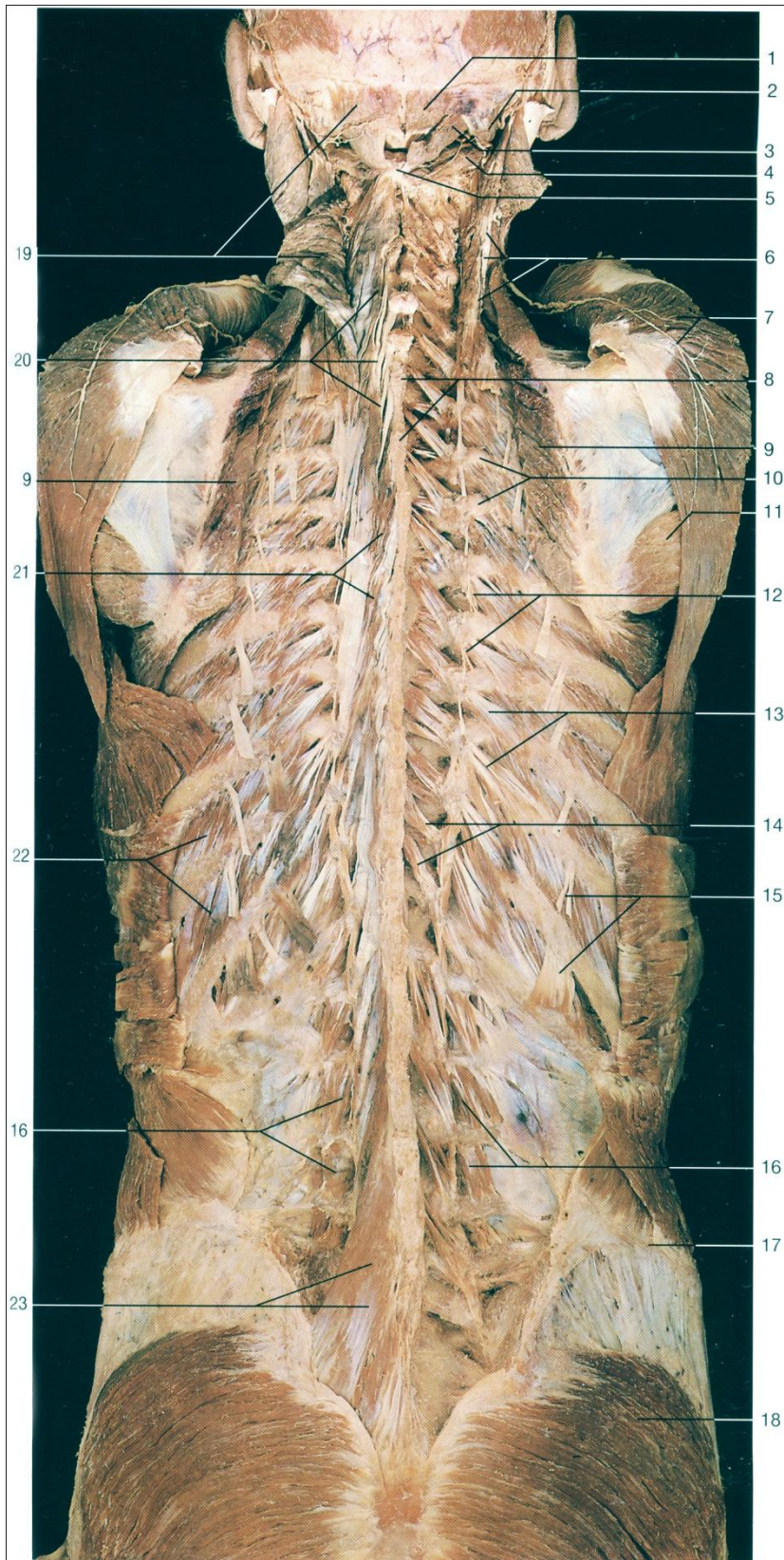
## MÚSCULOS POSTERIORES DEL TRONCO

### Segunda capa interna

- 1.- Recto posterior menor de la cabeza
- 2.- Oblicuo menor de la cabeza
- 3.- Recto posterior mayor de la cabeza
- 4.- Oblicuo mayor de la cabeza
- 5.- Apófisis espinosa del axis
- 6.- Músculo complejo menor
- 7.- Trapecio
- 8.- Nervio espinal
- 9.- Romboides mayor
- 10.- Apófisis trasversa de las dos primeras dorsales
- 11.- Redondo mayor
- 12.- Ligamentos intertransversos
- 13.- Músculos supracostales
- 14.- Músculos rotadores
- 15.- Músculo iliocostal
- 16.- Músculos intertransversos lumbares
- 17.- Cresta ilíaca
- 18.- Glúteo mayor
- 19.- Músculo complejo mayor
- 20.- Músculo semiespinoso del cuello
- 21.- Músculo semiespinoso torácico
- 22.- Músculo intercostal externo
- 23.- Músculo multífido
- 24.- Músculo intertransversos posteriores cervicales
- 25.- Músculo epiespinoso torácico







## SEGUNDA CAPA INTERNA MÚSCULOS DE LOS CANALES VERTEBRALES

Este conjunto muscular, que tiene un mismo origen aponeural y diferentes tendones de inserción está compuesto de:

El dorsal largo

El epi-espinoso

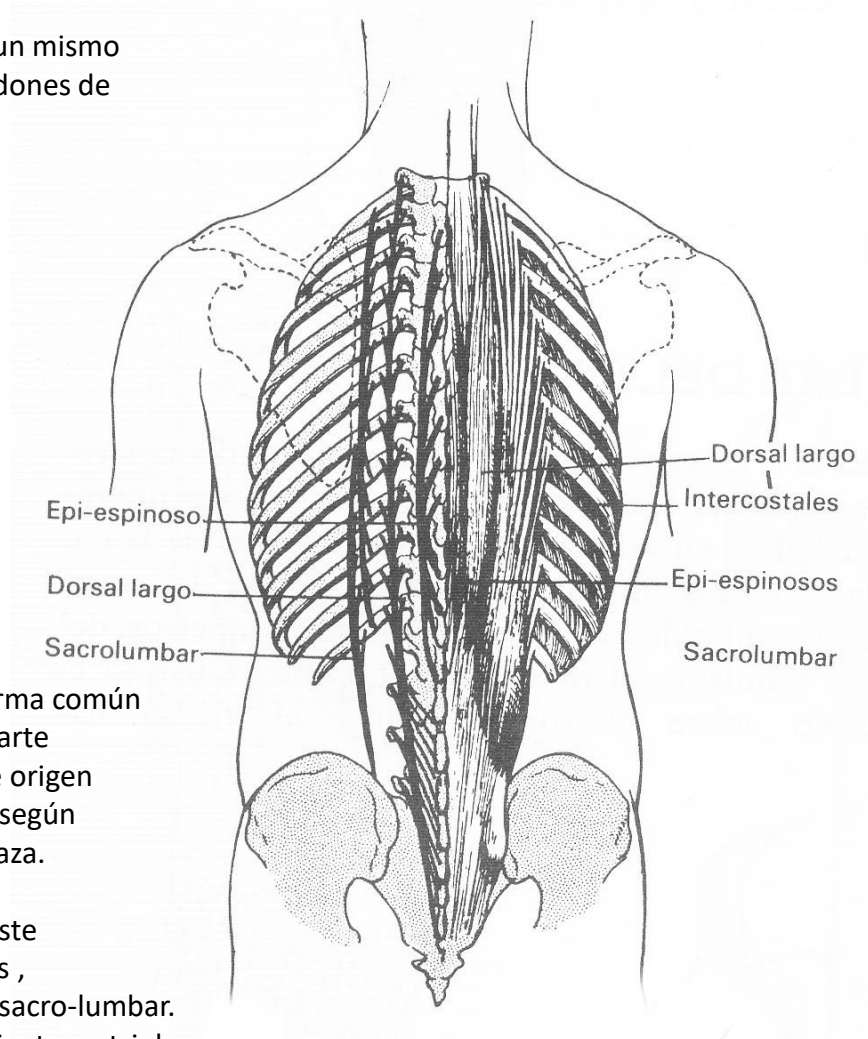
El sacro-lumbar

En un nivel más profundo y siendo continuación se encuentran los intercostales

Los tres primeros se originan de forma común en la zona lumbar y sacra, y en la parte posterior de la cresta ilíaca. En este origen tienen una forma voluminosa, que según asciende a la caja torácica se adelgaza.

Entre la séptima y octava costilla este volumen se divide en tres fascículos, el dorsal largo, el epi-espinoso y el sacro-lumbar. Se insertan en su terminación mediante un triple tendón a las apófisis espinosas y transversas dorsales así como a las costillas.

Este músculo está completamente cubierto por el dorsal mayor, pero su volumen, sobre todo en la zona lumbar, asciende y se dibuja en la aponeurosis lumbo-sacral.

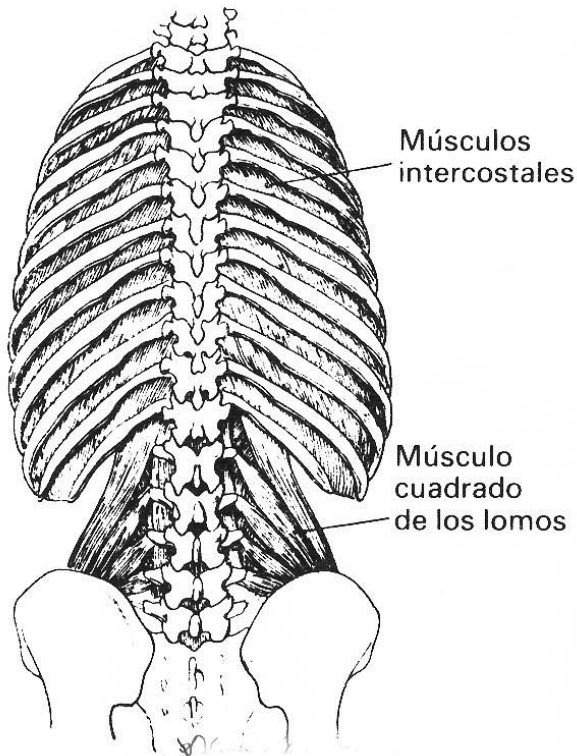




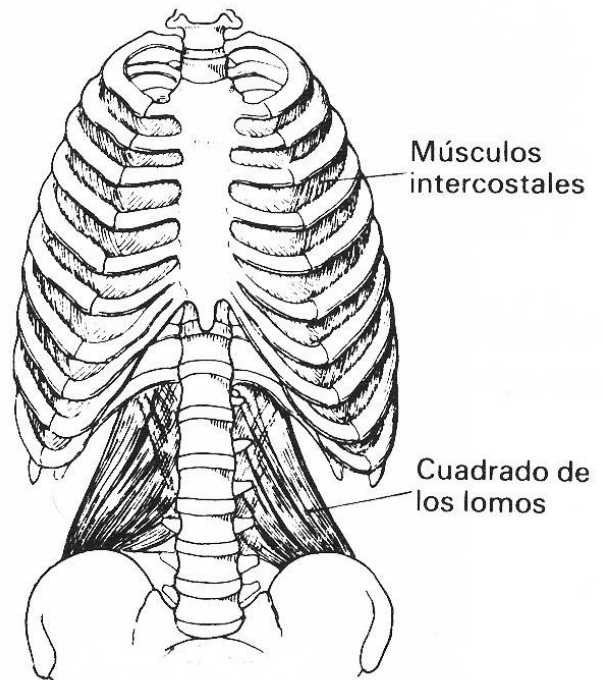
## SEGUNDA CAPA INTERNA

### MÚSCULOS INTERCOSTALES

Cara posterior

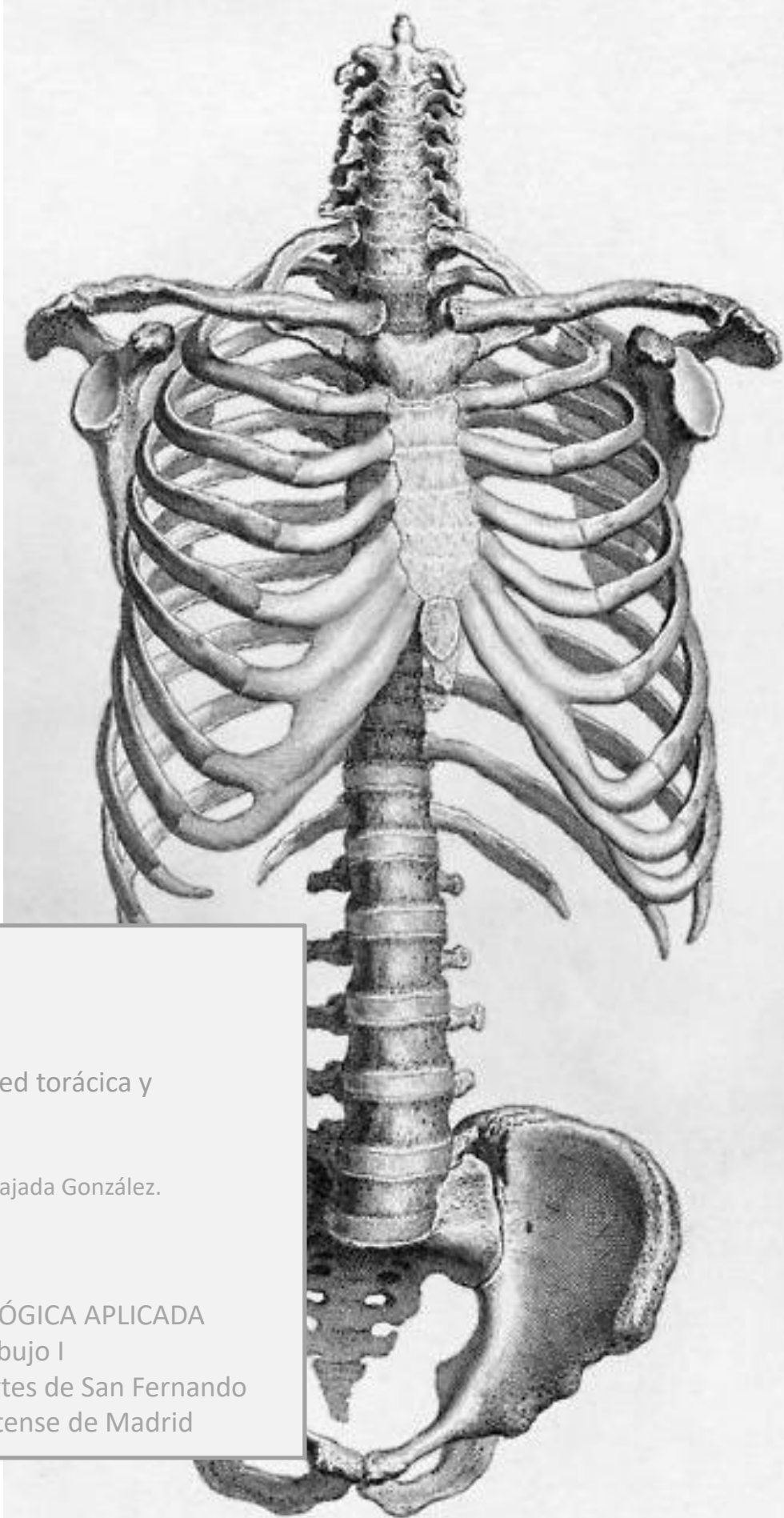


Cara anterior



Los **intercostales** son músculos profundos, que no denotan ningún relieve, se encuentran entre las costillas en número de tres, permiten acentuar la flexibilidad de la caja torácica. Son cortos y cierran completamente la parte interna del tórax.

Los **cuadrados del lomo** se extienden entre las apófisis de las lumbares, de las dorsales y las costillas finalizando en la cresta ilíaca. Refuerzan, flexibilizan y aseguran la parte inferior de la columna vertebral, cerrando el tronco internamente



## TÓRAX

### MIOLOGÍA

#### II. Miología de la pared torácica y abdominal

Prof. Dr. D. Ricardo Horcajada González.

ANATOMÍA MORFOLÓGICA APLICADA

Departamento de Dibujo I

Facultad de Bellas Artes de San Fernando

Universidad Complutense de Madrid



## Miología de la pared torácica y abdominal



## Miología de las paredes torácicas y abdominales Capa media y profunda

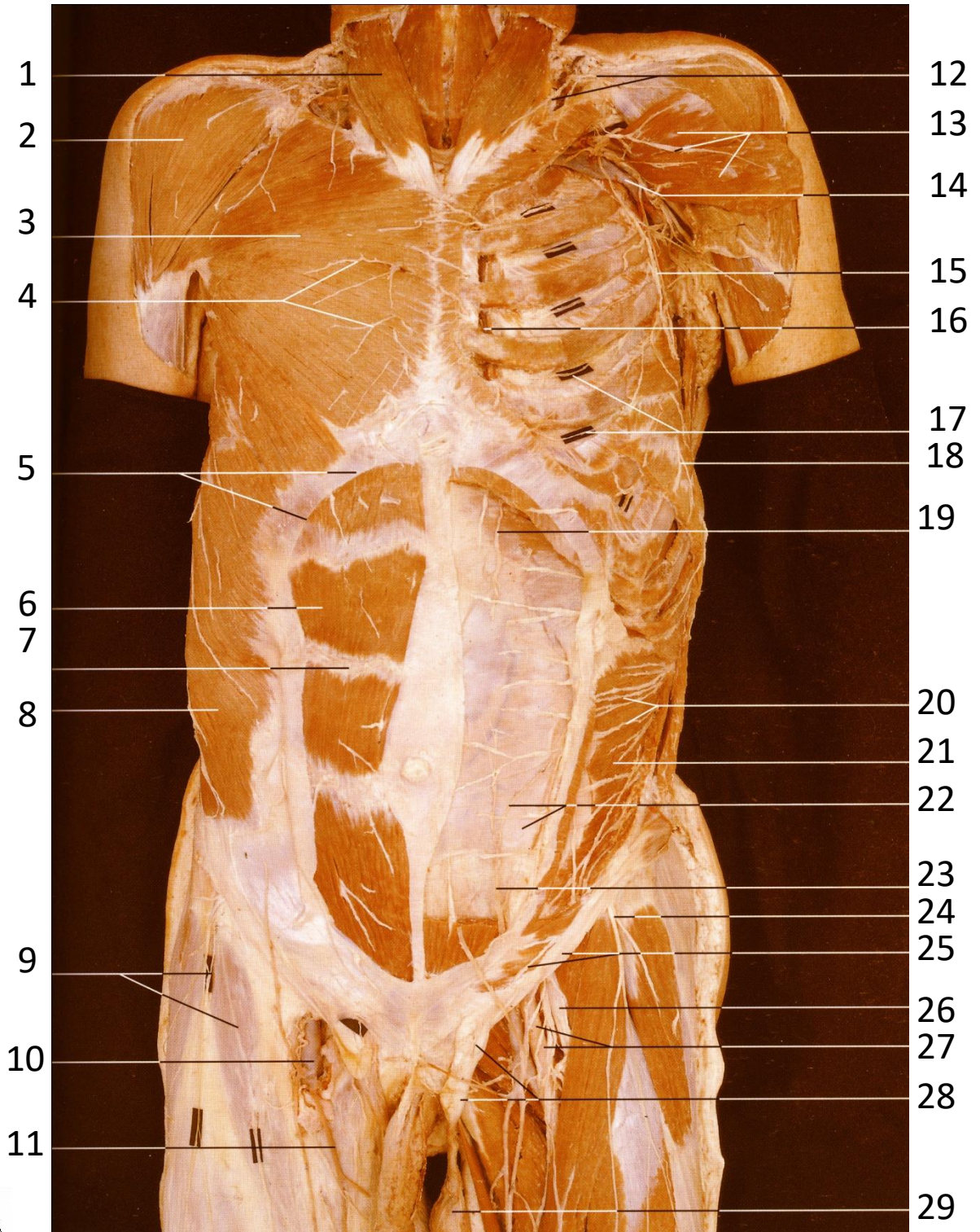
Izquierdo superior subcutáneo, izquierdo inferior capa media  
y derecho primera capa profunda

- 1.- Esternocleidomastoideo
- 2.- Deltoides
- 3.- Pectoral mayor
- 4.- Nervios intercostales
- 5.- Borde de la lámina anterior de la vaina aponeurótica del recto mayor
- 6.- Recto mayor del abdomen
- 7.- Intersecciones tendinosas
- 8.- Oblicuo mayor del abdomen (subcutáneo)
- 9.- Nervio femorocutáneo
- 10.- Vena femoral
- 11.- Vena safena interna
- 12.- Nervios supraclaviculares mediales
- 13.- Pectoral menor
- 14.- Vena axilar
- 15.- Nervio torácico largo y arteria torácica lateral
- 16.- Arteria torácica interna
- 17.- Nervios intercostales
- 18.- Nervios intercostales
- 19.- Arteria epigástrica
- 20.- Nervio toracoabdominal
- 21.- Transverso del abdomen
- 22.- Lámina posterior de la vaina aponeurótica del músculo recto mayor
- 23.- Arteria epigástrica inferior
- 24.- Nervio femorocutáneo
- 25.- Ligamento inginal
- 26.- Nervio crural
- 27.- Arteria femoral
- 28.- Cordón espermático
- 29.- Testículo



## Miología de las paredes torácicas y abdominales

### Capa subcutánea, media y profunda





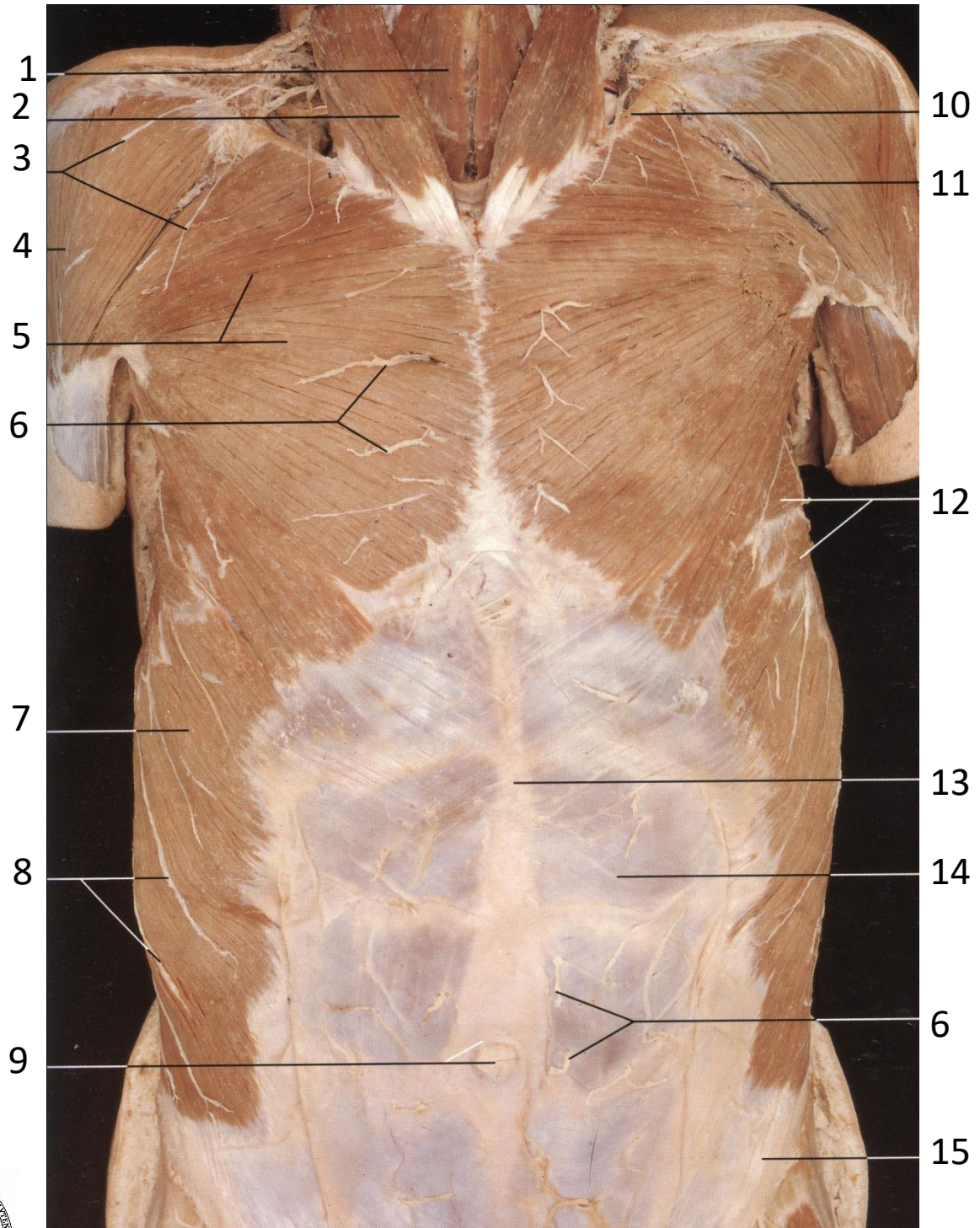
## Miología de las paredes torácicas y abdominales

### Capa subcutánea

- 1.- Esternocleidohioideo
- 2.- Esternocleidomastoideo
- 3.- Nervios supraclaviculares
- 4.- Deltoides
- 5.- Pectoral mayor
- 6.- Nervios intercostales
- 7.- Oblicuo mayor del abdomen
- 8.- Nervios intercostales
- 9.- Ombligo y anillo umbilical
- 10.- Clavícula
- 11.- Vena cefálica
- 12.- Serrato mayor
- 13.- Línea alba
- 14.- Lámina anterior de la vaina aponeurótica del recto mayor
- 15.- Ligamento inginal

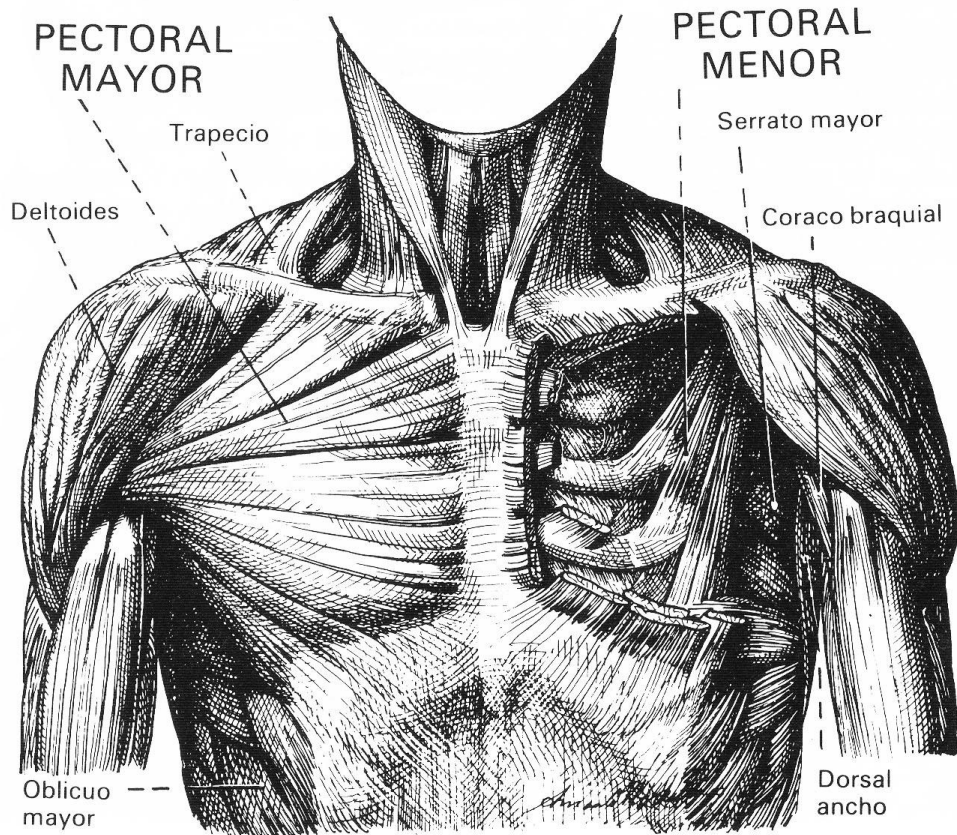


## Miología de las paredes torácicas y abdominales Capa subcutánea

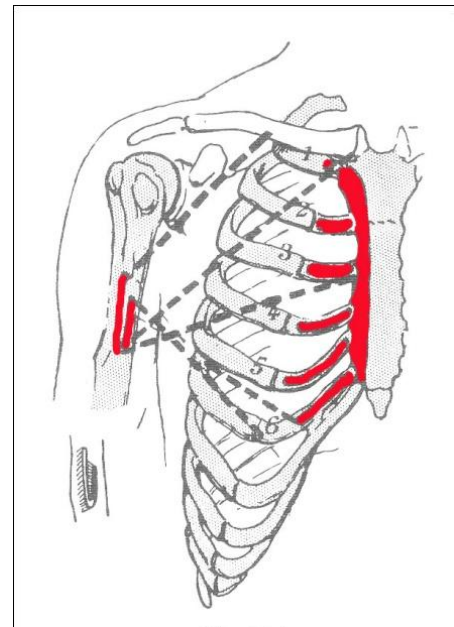




## PECTORAL MAYOR

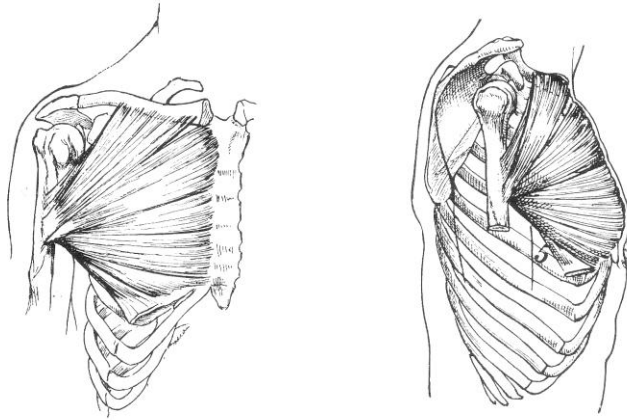


Es un músculo par, ancho, grueso y triangular situado en la parte anterior superior del tronco. Se origina en la cara interna de la clavícula, en la cara anterior del esternón, y caudalmente en la aponeurosis del abdomen. Los fascículos internos nacen en los seis primeros cartílagos costales. Desde estos puntos sus fibras se dirigen hacia el brazo, se retuercen y superponen sus fascículos para insertarse bajo el deltoides en la corredera bicipital del húmero





## PECTORAL MAYOR



Los fascículos superiores son descendentes, los medios horizontales y los inferiores ascendentes.

Se describen tres fascículos principales:

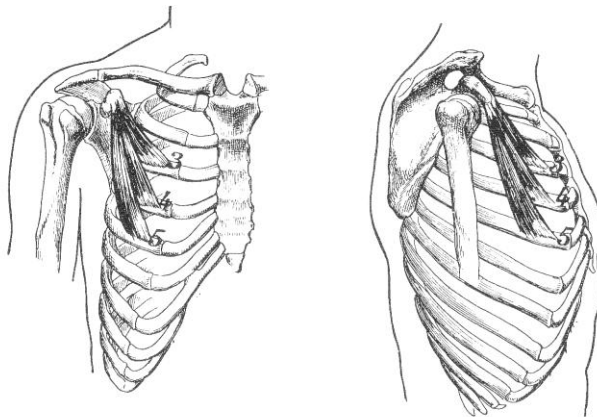
Fascículo superior.- Se origina en la clavícula

Fascículo medio.- Se origina en la mitad superior del esternón y en los tres primeros cartílagos costales

Fascículo inferior.- Se origina en la mitad inferior del esternón, en el resto de los cartílagos costales y en la aponeurosis abdominal

Su volumen va de menor a mayor desde el superior, del mismo modo que su longitud.

## PECTORAL MENOR



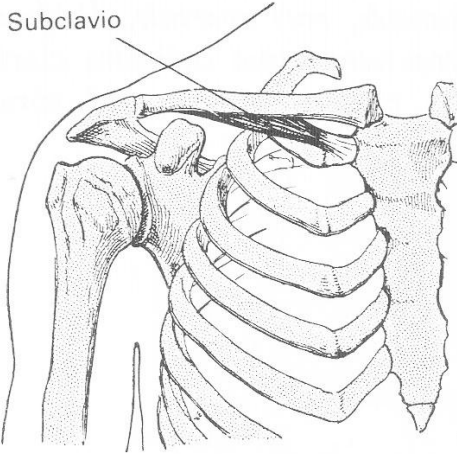
Bajo el pectoral mayor se encuentra el pectoral menor. Pequeño y en forma de abanico.

Se origina en la cara externa de la 3ª, 4ª y 5ª costilla, su inserción está en la apófisis coracoides.

Participa en el movimiento del hombro y del omóplato. No tiene ningún punto subcutáneo.

## SUBCLAVIO

Subclavio



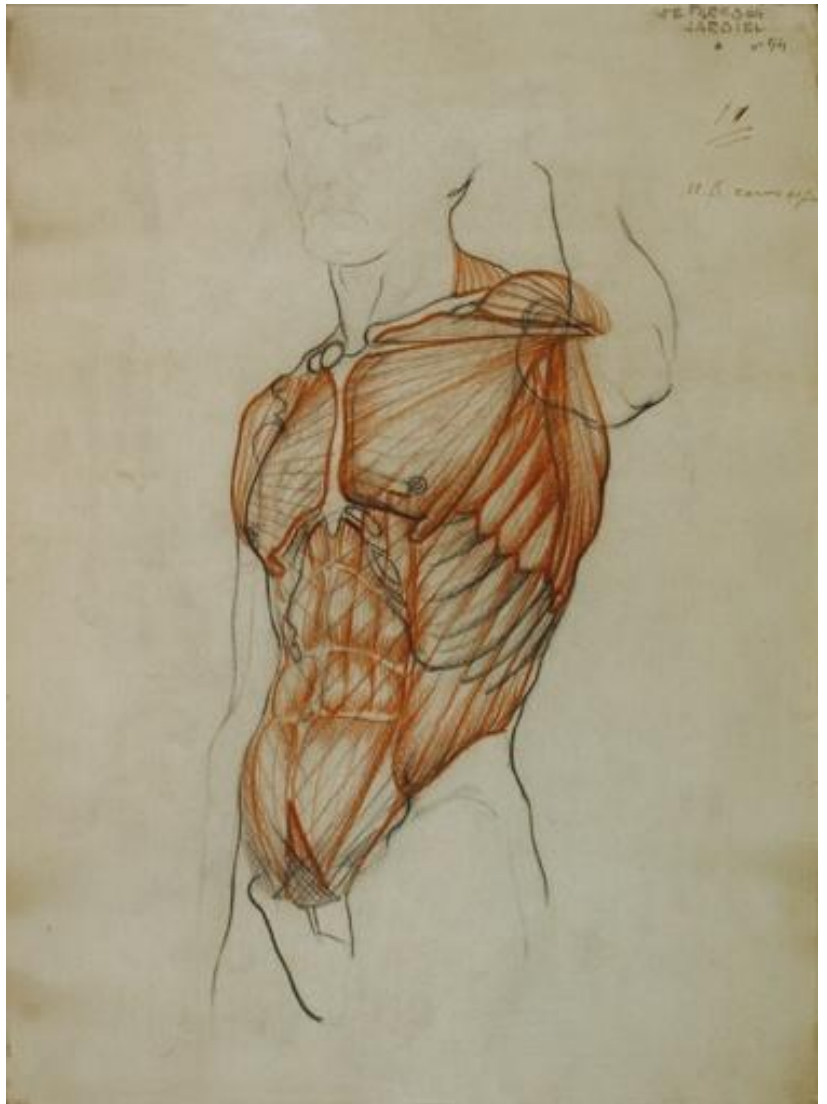
Pequeño músculo interno, corto, situado bajo el pectoral mayor y la clavícula.

Se origina en el 1º cartílago costal y se inserta en la cara interna de la clavícula.

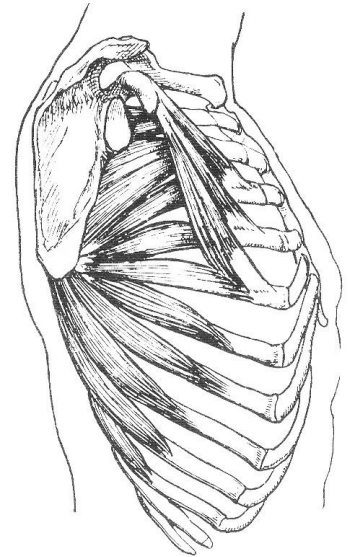
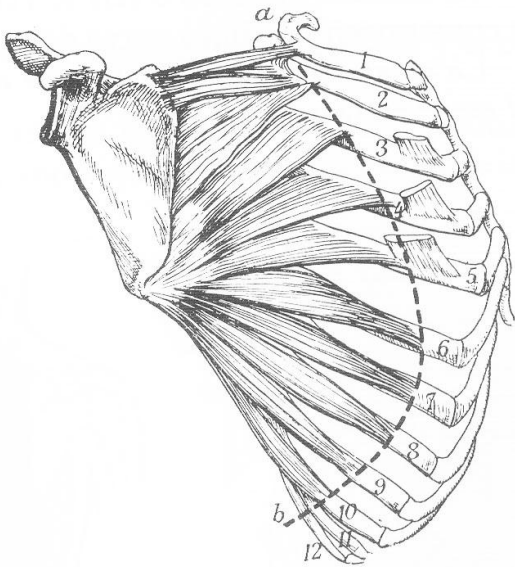
Participa del movimiento del brazo haciéndolo descender.

No tiene ningún punto subcutáneo

Esquema básico de la cara anterior y lateral



## SERRATO MAYOR



Músculo ancho, plano y grande , que se divide en varios cuerpos musculares.

Se origina en el borde espinal del omóplato y se inserta en las nueve o diez primeras costillas.

Se compone de tres partes:

Superior.- Constituida por las dos primeras digitaciones, que se originan en

La cara anterior superior del omóplato y se insertan en las dos primeras costillas.

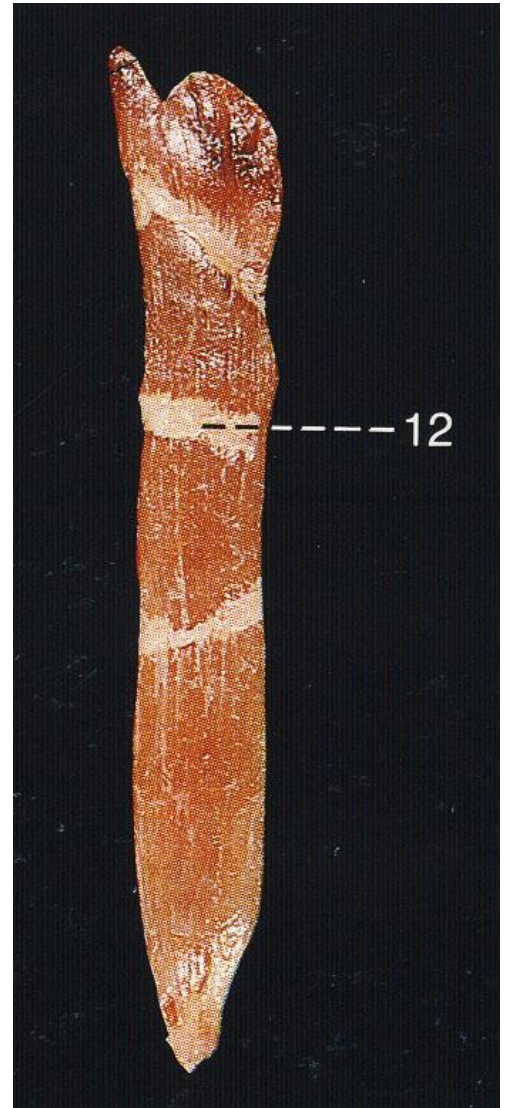
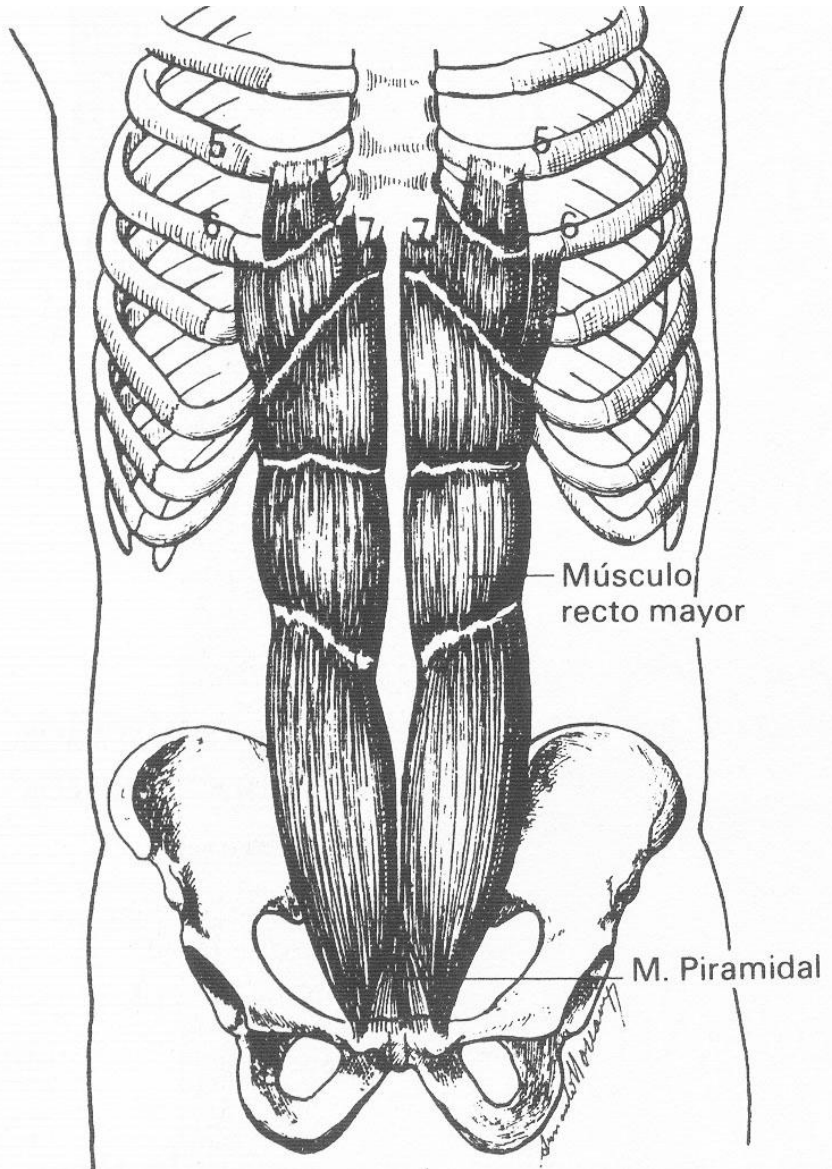
Media.- constituida por dos fascículos laterales muy delgados que se insertan a lo largo del borde espinal y se fijan en la 3ª y 4ª costilla.

Inferior.- constituido por un conjunto de fascículos radiales , que parten de la cara interna inferior del omóplato y van a la 5ª, 6ª, 7ª, 8ª, 9ª y 10ª costilla.

Es esta parte del serrato la que aparece como subcutánea .



## Recto mayor anterior y el piramidal



## Recto mayor anterior

Situados en la cara anterior, dos músculos paralelos, largos y poligástricos. Forman una tira carnosa flexible y muy fuerte que va del hueco epigástrico a la región del pubis. Más ancho en la parte superior que en la inferior. Se origina en los cartílagos de la 5º, 6º y 7º costilla y en la cara anterior del esternón. Termina en un tendón fuerte y delgado inserto entre la sínfisis y la espina del pubis.

Verticalmente están unidos por un rafe aponeurótico resultado de la unión lateral de las fibras tendinosas del músculo. Es muy prominente en la parte superior, hasta el Ombligo, siendo esta aponeurosis totalmente subcutánea en forma de depresión, que se suaviza según desciende.

Horizontalmente, al ser un músculo poligástrico, está dividido por tres o cuatro intersecciones tendinosas. Subcutáneas en forma de depresión y muy marcadas. La última visible coincide con el ombligo.

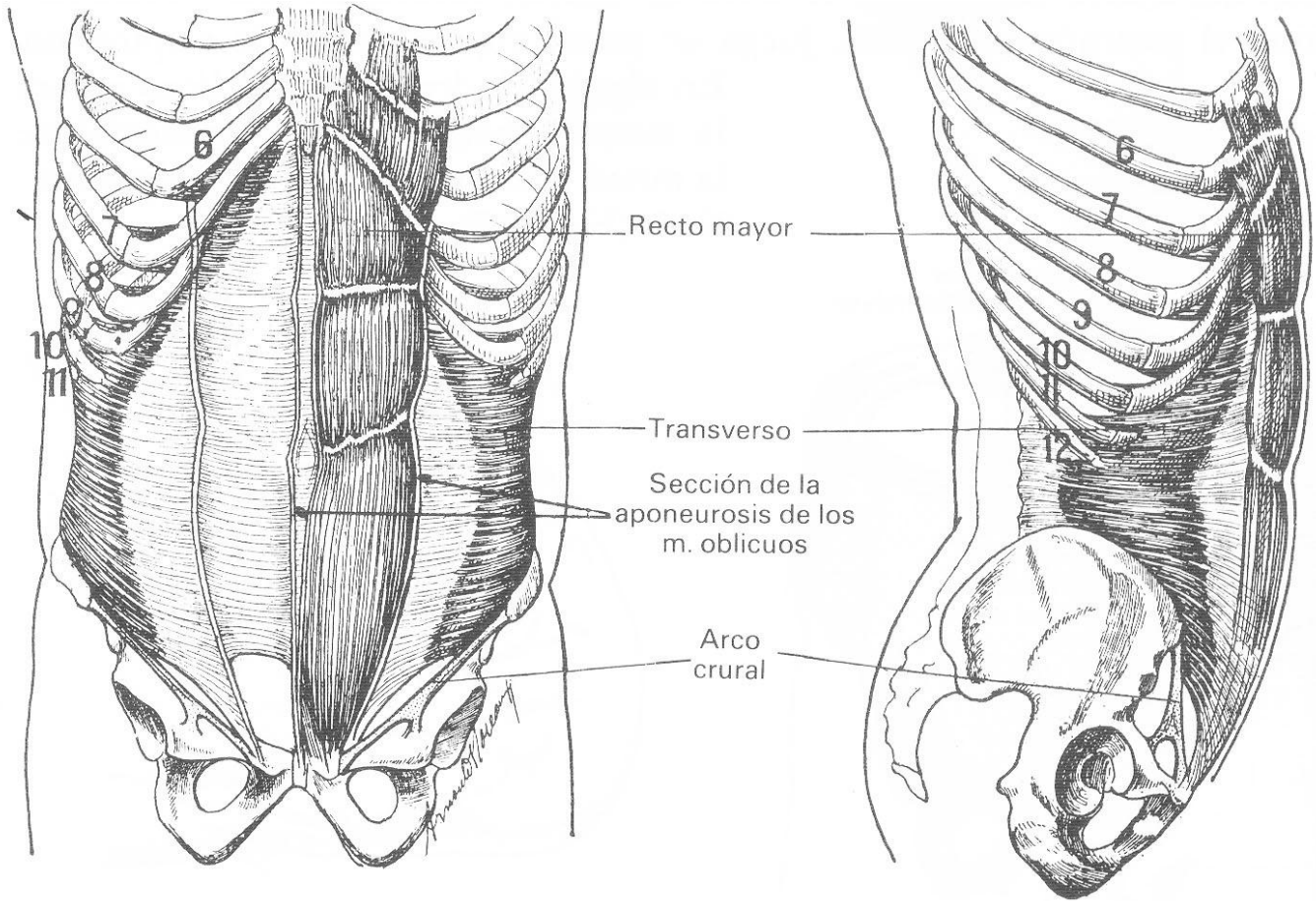
La finalidad de este gran músculo es la de contener las vísceras ventrales. La parte superior del músculo aproxima la zona inferior torácica a los miembros inferiores y la parte inferior permite ascenderlos.

## Piramidal

Pequeño músculo que funciona como extensión interna del recto mayor. Se origina en el pubis y se inserta mediante un tendón como extensión de la aponeurosis vertical del recto en la parte superior. Recubierto de tejido graso y vello púbico no tiene puntos subcutáneos.



## Oblicuo mayor



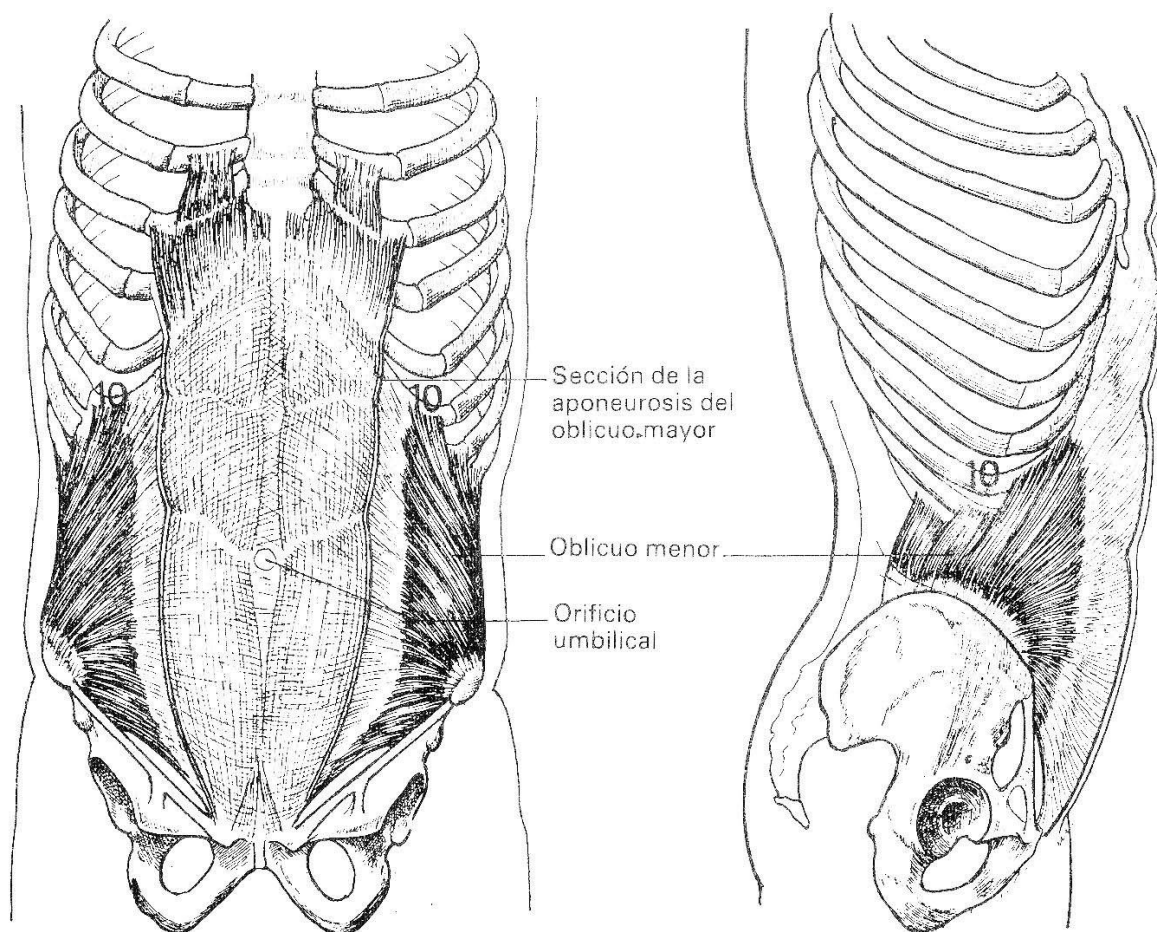
Músculo ancho, en forma de lámina, con una parte aponeurótica plana y un conjunto de fascículos formando el cuerpo muscular. Cubre la parte inferior anterior y lateral del Abdomen.

Se origina en la cara externa de las siete u ocho últimas cosillas, sus digitaciones se entrecruzan con las del dorsal ancho y las del serrato mayor. Sus fibras se dirigen hacia abajo Oblicuas, las últimas casi verticales, insertándose en la cresta ilíaca. Esta inserción está recubierta por el rodete grado. Estas fibras se continúan anteriormente como fibras tendinosas formando la aponeurosis del oblicuo mayor. Esta cruza por encima recto recubriéndolo, reforzando La aponeurosis vertical que une los dos rectos mayores.

Casi todo el músculo es subcutáneo, tanto su parte muscular como su parte aponeurótica, de hecho en la separación de ambos tipos de fibra se produce un relieve muy acusado y perfectamente visible, continuación de la forma del hueco epigástrico y terminación de este en la arcada crural, justo encima del pubis.



## Oblicuo menor



Es ancho y delgado, plano, situado bajo el oblicuo mayor.

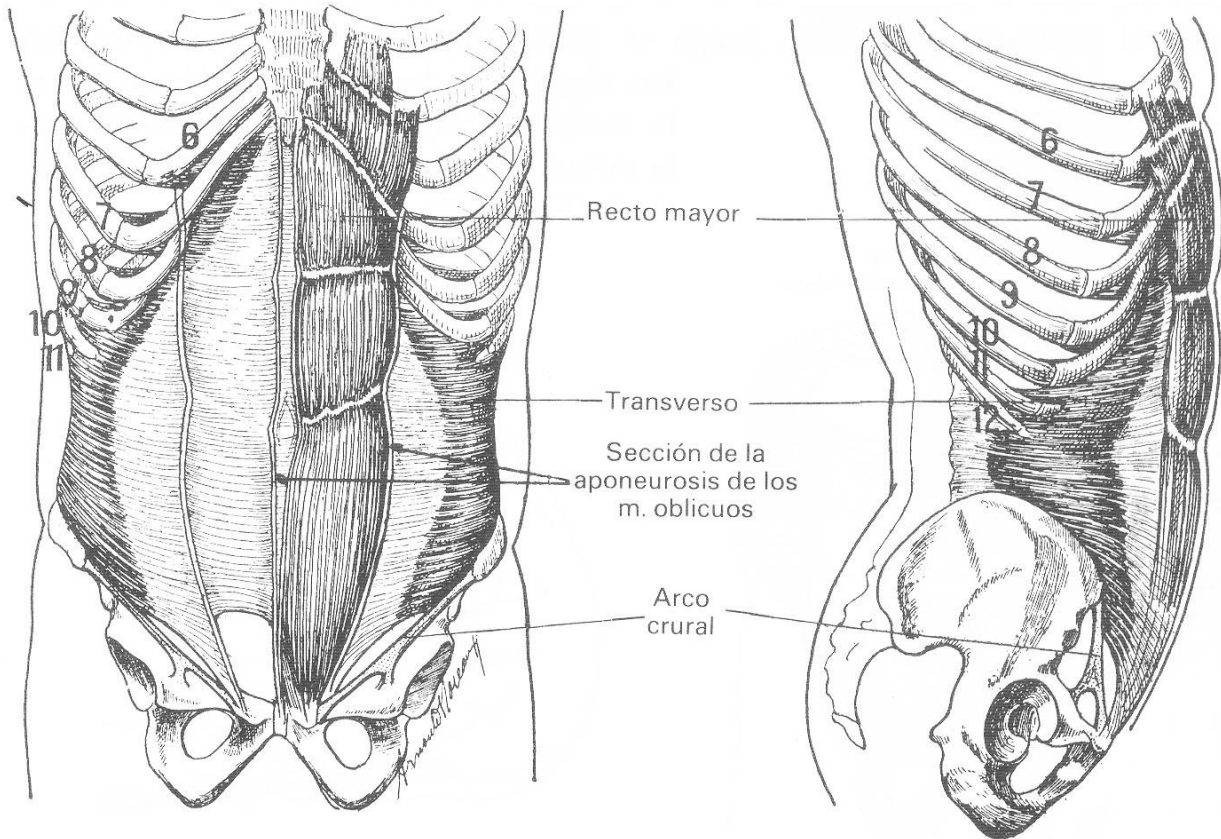
Se origina en la zona dorsal mediante una aponeurosis en la apófisis espinal de la 5ª vértebra lumbar, en la parte anterior de la cresta ilíaca y en la parte superior de la arcada crural.

Se inserta en las cuatro últimas costillas, en la aponeurosis vertical de los rectos y en el ángulo del pubis.

Tocando el recto las fibras musculares se transforman en una aponeurosis que envuelve este músculo.

No tiene más puntos subcutáneos que la zona aponeurótica del recto.

## Transverso



Muy ancho y delgado, recubierto por los oblicuos. Se origina en la zona lumbar, en las diez últimas costillas, en la cara anterior de la cresta ilíaca y la externa de la arcada crural rodeando la cara lateral abdominal para insertarse en la cara interna de la aponeurosis vertical de los rectos, tras haber pasado bajo ellos. Las fibras son horizontales y envuelven totalmente la zona lateral y anterior del abdomen.

